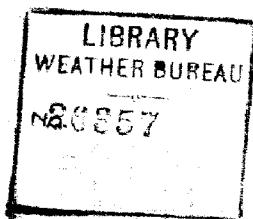




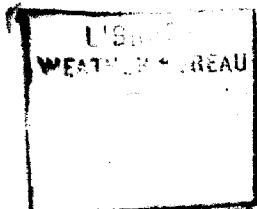
Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio

ESTACIÓN CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

Boletín correspondiente al mes de Enero de 1904.

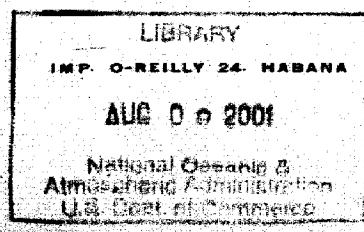


Scanned  
2009



ESTACION CENTRAL

HABANA.



PC  
937  
.C9  
C83  
1904

**National Oceanic and Atmospheric Administration**

**Climate Database Modernization Program**

**ERRATA NOTICE**

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

- Discolored pages
- Faded or light ink
- Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Climate Database Modernization Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or [www.reference@nodec.noaa.gov](mailto:www.reference@nodec.noaa.gov).

LASON  
Imaging Subcontractor  
12200 Kiln Court  
Beltsville, MD 20704-1387  
March 28, 2002

# ADVERTENCIA

Con el fin de facilitar la mas completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación, daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.**—Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.**—Que los valores máximos y mínimos que se dán en la página *resumen por cada dia del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del dia.

**TERCERA.**—Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1k m. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud ..... 23° 08' 46"-5, Norte.  
Longitud ..... 5h. 29' 24"-8 al Oeste de Greenwich.  
Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar ..... 25 metros.

Estación Central, Habana, 31 de Enero de 1904.

**Enrique del Monte,**

Jefe de la Estación Central.

## E N E R O .

### RESUMEN GENERAL DE LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS DE LAS DIFERENTES PROVINCIAS

Ha llovido poco en este mes en el territorio de la República, en general, prevaleciendo el tiempo propio de la estación, en casi todo él. Solo pueden señalarse como excepciones, que ocurrieron sobre la mitad de la tercera década, el NE. de la Provincia de la Habana, en donde las lluvias caídas en todos los días desde el 23 al 27, inclusives, perjudicaron las faenas de la zafra, porque la humedad que prodrojeron en el terreno, dificultaba el acarreo de la caña. También cayó buena cantidad de agua, al final de la segunda década, en el N. de la Provincia de Santiago de Cuba, interrumpiendo la molienda en el Central "Santa Lucía", así como sobre el 24 en la costa N. de aquella (Habana), y en algunos puntos del SW. de las de Matanzas y Santa Clara, mientras que en otros lugares, próximos á aquellos, llovió muy poco, ó nada; y el 27 en el extremo oriental de la misma (Sancti Spíritus). Como puede verse en el estado que se inserta en este Boletín, de la precipitación ocurrida en el mes, no la hubo en absoluto, en el centro y en el NW. de Santa Clara; y solo cayeron lloviznas en el NE. de la de Matanzas. Han predominado, en general, los vientos del primero y segundo cuadrantes, que en algunos días de mediados de mes, fueron fuertes, con varios nortes que hubo en él; y en el SW. de la Provincia de Santiago de Cuba prevalecieron los del cuarto, ocurriendo neblinas por las mañanas—algunas muy densas—en muchos puntos, particularmente de los correspondientes á la porción central de la Isla. En la primera quincena prevaleció el tiempo despejado; y nublado parcialmente, con escaso tanto p% de horas de sol, en la segunda, conservándose buena humedad en la atmósfera, sin que haya noticias de que el terreno se haya resecado en parte alguna de aquellas en que no ha llovido en todo el mes.

La temperatura ha sido muy variable en el transcurso del mismo, aunque informan de todas partes, que las noches y mañanas fueron frescas. En la primera semana hubo un punto del E. de la Provincia de Santa Clara, en que fué calurosa. igual informe emitieron respecto á la segunda, del SW. de ella y del SE. de la de Puerto Príncipe: en la tercera subió el termómetro en la de Pinar del Río; y en los días 22 y 23 en la de Santa Clara, bajando la temperatura en esos mismos días, en Santiago de Cuba: en la cuarta fué bastante elevado, de dia, el grado térmico,—particularmente por las tardes—al extremo de que en el NE. de esa Provincia (en Camajuaní) marcó el termómetro 35° 5 (96°), si bien en esta última semana resultaron en general, las temperaturas medias diarias, más bajas que en la que le precedió, debido sin duda á la humedad que produjeron las lluvias que en ella cayeron, con relativa abundancia, en los diversos lugares que pueden verse en el estado correspondiente.

El tiempo continúa en este mes, muy favorable en general, tanto para el desarrollo de la caña nueva, como para la molienda, con las solas excepciones del NE. de la Provincia de Matanzas, en donde se resentía aquella cada vez mas, desde la primera semana, por falta de lluvias; en la segunda le sucedía lo mismo á la del centro de esa Provincia y á la del NE. de la de Santa Clara (Camajuaní); en la tercera, en el S. de la de Santiago de Cuba; y en la última, en el NW. de la anterior (Sierra Morena), ocurriendo, en cambio, en este periodo de tiempo, que el exceso de precipitación fué perjudicial al tiro de la caña en el NE. de la de la Habana, é interrumpió brevemente, los trabajos de la zafra en el SW. y centro de la de Matanzas y N. de la de Santiago de Cuba. En los ingenios que están mo-

llendo—que son casi todos los de la Isla—adelanta aquella con regularidad, obteniendo, en general, guarapo de mas de 9° Beaumé de densidad, por lo que el rendimiento en azúcar es satisfactorio para la época. También es bueno el que producen los campos, en caña, si bien de un punto al W. de Santa Clara (Hormiguero) informan que se nota una merma que excede del 20 p% en la caña vieja. Aprovechando las buenas condiciones que para el efecto proporcionaron las lluvias, en los lugares en que han ocurrido, se ha continuado preparando terreno para nuevas siembras, y se han hecho varias en el que estaba ya preparado, así como también se ha prestado la debida atención al cultivo de las efectuadas con anterioridad, que presentan buen aspecto en general.

La cosecha de tabaco está resultando abundantísima este año en Vuelta Abajo, tanto, que se han construido apresuradamente muchas casas para secarlo, por no ser suficientes las existentes para contener el que se había cortado ya en la primera quincena, continuando la importación allí de gran número de raciones para secar el que se va cortando. El tiempo le ha sido muy propicio en todas partes, si bien en un lugar del N.E. de la Provincia de Santa Clara (Placetas) se perdieron por falta de lluvias oportunas, muchas de las posturas que se plantaron en la segunda semana de este mes; y en la tercera se resentía, por la misma causa, en algunos lugares del N. de la Habana (Término de Jaruco); en ese período de tiempo sufrieron también algún perjuicio las Vegas de Vuelta Abajo, en cuyo territorio quebraron muchas matas los vientos fuertes que allí soplaron, del primero y segundo cuadrantes (brisotes). También sufrian algo por la seca, en la semana última, las siembras hechas en los Términos de Guane y Mantua (parte occidental de la Provincia de Pinar del Río). La desecación de todo el tabaco se viene efectuando en condiciones muy favorables en todas partes, conservando la hoja la flexibilidad (*blandura*) necesaria para efectuar con ella las manipulaciones correspondientes. Por todo lo expuesto, el resultado de la cosecha va siendo por demás satisfactorio, obteniéndose, tanto en Vuelta Abajo, como en los demás puntos de la República

en que se cultiva la planta de que se trata, una gran producción de ciprés, y clases inferiores de buena calidad. El cultivo cubierto está dando muy buen resultado.

A las frutas menores se les ha prestado la atención necesaria, y el tiempo les ha sido propicio en este mes, por lo que su producción es buena, si bien en la semana última escaseaban en un punto del N. de la Provincia de la Habana, lo que aquí llamamos *vivandas*. La cosecha del maíz ha sido muy abundante en el NE. de la de Santa Clara (Placetas); y se espera que también lo sea la del de *frijol*, en el SW. de Matanzas (Alacranes). De las de papas y frijoles, informan que resultan abundantes en todos los puntos en que se dedican á ese cultivo. Al terminar el mes se estaba preparando terreno para hacer siembras de café, en la Provincia de Santiago de Cuba, en la que se ha recolectado la cosecha del cacao. La producción de naranjas es abundante en todas partes.

Los informes relativos al algodón expresan que se dá expléndidamente, sobre todo el que se cultiva en el W. de la Provincia de Santa Clara (Santo Domingo), cuya clase es excelente porque es blanco, de larga fibra, sedoso y sin manchas; y del SW. de la de Matanzas (Alacranes) se manifiesta que está muy frondoso, siendo tal su producción que "hay matas que tienen 22 capullos, cuyo peso casi no pueden sostener."

La producción de carbón vegetal es abundante en Santa Clara.

El estado sanitario del ganado, tanto vacuno como de cerda, era satisfactorio en general, al terminar el mes; pues así la epidemia del *carlunillo* en el primero, como la de la *pintadilla* en el segundo, casi puede decirse que habían desaparecido; y en el del NE. de la Provincia de Santa Clara (Placetas), en donde aun ocurrían en esa fecha, algunos casos de la primera de esas enfermedades, iba disminuyendo mucho el número de las invasiones: resultado debido, sin duda, á las medidas sanitarias adoptadas en todas partes en que aquellas reinaban, y al eficaz empleo de las inoculaciones con los sueros respectivos.

#### Conclusión del acta de la Convención azucarera de 1903, en el Reino Unido de la Gran Bretaña é Irlanda.

##### REGLA 5<sup>a</sup>

No se considerará válido ningún certificado, después de transcurridos doce meses naturales de la fecha de su otorgamiento, ó por el menos tiempo, (si hay alguno) que se exprese en el certificado de la autoridad fiscal, que lo hubiese expedido.

##### REGLA 6<sup>a</sup>

Por cuanto es posible, que de vez en cuando, llegue azúcar al Reino Unido, antes de recibirse el certificado de

origen, que al mismo se contraiga, y ocasionaría inconvenientes y gastos á los importadores, si el azúcar no se entregara por las Aduanas hasta la llegada del certificado; será de competencia de los Delegados de Aduana, autorizar la entrega del azúcar, mediante la garantía de un depósito ó de una fianza, por la cantidad que estime conveniente, para que presenten el certificado dentro de un plazo fijo, con tal de que no haya motivo para sospechar que el azúcar procede de un país comprendido en la Orden prohibitiva.

#### Continuación de la Circular de la Secretaría de Hacienda de los Estados Unidos, fecha 7 de Marzo de 1903, relativa á la importación de ganado para la crianza.

### REGLAS

1<sup>a</sup>.—La circular 87, de Junio 22 de 1893, referente á la importación de animales para dedicarlos á la crianza, queda revocada por la presente; y se observarán las siguientes reglas en lugar de ella, por los oficiales de las Aduanas, y todos los demás intervinientes en la importación de animales para la crianza, bajo las prescripciones del párrafo 473 del Proyecto de Ley de 24 de Julio de 1897.

2<sup>a</sup>.—Se ha sabido que animales que son de raza cruzada y otros sin genealogía conocida, han sido inscriptos en ciertos registros con el único objeto de hacer á los mismos elegibles para la libre entrada en los Estados Unidos, y, como el párrafo 473 del acta de Julio 24 de 1897, dispone que ningún animal deberá ser admitido libre de derechos, á menos que sea de pura raza de reconocida casta, siendo el objeto de esta Ley, á juicio de este Departamento y el de Agricultura, el excluir de los animales de libre entrada los que no sean absolutamente de sangre pura; por la presente se ordena que no debe admitirse libre de derechos ningún animal importado, para la crianza, á

menos que el importador presente un certificado de registro y de genealogía en la forma que mas adelante se da en la lista anexa de los registros; demostrando que el animal es de raza pura y ha sido admitido para su registro en firme, en el libro de inscripción establecido para esa cría y que su padre, madre, abuelos y abuelas fueron todos registrados en el libro de inscripción establecido para la misma raza. Deberá presentarse una declaración judicial por el dueño, agente ó importador, que dicho animal es el idéntico que se ha descrito en dicho certificado de registro y genealogía.

3<sup>a</sup>.—Tratándose de ovejas, las hembras se inscriben frecuentemente por manadas y no individualmente, por lo tanto, cuando los nombres de los individuos atestados no pueden darse en la genealogía, el certificado deberá llenarse de tal manera que indique el volumen y página del libro de rebaños en el cual sus antepasados de dos generaciones anteriores estén inscriptos.

4<sup>a</sup>.—A menos que el certificado de inscripción y genealogía á que se hace aquí referencia se presente, el animal será considerado como que devenga derecho por no ser de (Continuará.)

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Enero de 1904.**

**Observaciones á las 10 A. M.**

DIAS	BAROMETRO REFRIGERADO Y CORREGIDO, MILIMETROS	TEMPERATURA A LA SOMBRA. CENTIGRADO	TENSION DEL VAPOR DE AGUA. MILIMETROS	HUMEDAD RELATIVA %	VIENTO: DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO.	ESTADO DEL CIELO.	
						✓	✓
1	765.60	20°.8	15.41	84	E. 5.5	Despejado	
2	761.90	23.0	17.13	82	E. 5.4	Id.	
3	761.00	23.2	17.36	82	SW. 2.2	Pte. cubierto	
4	764.68	22.3	17.16	85	N. 5.4	Cubierto.	
5	767.85	20.4	12.39	69	NNE. 7.1	Despejado.	
6	767.39	21.8	13.70	70	E 6.3	Cubierto.	
7	764.45	21.6	12.93	67	SE. 5.0	Despejado	
8	762.30	22.0	13.31	68	NW. 6.5	Id.	
9	762.30	20.8	11.50	63	NE. 3.5	Id.	
10	762.10	21.9	13.65	69	ENE. 6.7	Id.	
11	762.50	23.6	17.16	79	SSW. 6.3	Pte. cubierto	
12	764.85	25.4	16.57	69	SE. 2.2	Despejado.	
13	765.14	22.7	16.00	78	SSW. 3.0	Id.	
14	767.21	20.6	11.74	65	NNW. 9.0	Cubierto.	
15	768.09	19.5	10.07	65	NE. 10.7	Despejado.	
16	766.35	21.0	11.95	65	E. 10.7	Id.	
17	764.70	22.0	14.80	75	E. 0.0	Id.	
18	764.90	21.8	15.21	78	NE. 7.1	Cubierto	
19	766.60	23.3	14.15	66	ENE. 16.0	Id.	
20	766.59	22.2	13.21	66	ENE. 15.2	Pte. Cubierto.	
21	764.20	22.7	15.21	75	E. 10.7	Despejado.	
22	761.33	23.5	15.91	74	SE. 10.7	Cubierto.	
23	762.23	22.3	13.81	69	E. 2.7	Id.	
24	765.70	19.0	15.57	95	NNW. 10.7	id:	
25	764.59	23.2	18.01	85	E. 8.5	Id	
26	763.37	24.2	18.18	85	ESE. 5.8	Pte. cubierto.	
27	763.45	24.3	19.85	87	ESE. 0.0	Id.	
28	762.90	24.0	18.62	83	SE. 8.9	Despejado.	
29	763.00	24.5	19.40	84	S. 4.4	Id.	
30	763.29	23.0	19.12	92	N. 5.3	Cubierto.	
31	763.70	24.0	19.13	86	SE. 3.5	Pte. cubierto	

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

Enero de 1904.

Observaciones á las 4 P. M.

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO Y CORREGIDO. MILIMETROS	TEMPERATURA A LA SOMBRA. CENTIGRAZO.	TENSION DEL VAPOR DE AGUA MILIMETROS.	HUMEDAD RELATIVA %	VIENTO: DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO	ESTADO DEL CIELO.
1	763.40	22.4	16.47	81	ENE. 7.1	Pte. cubierto
2	759.20	24.0	18.62	83	NE. 5.5	Id.
3	759.90	24.2	19.90	88	NW. 2.2	Id.
4	763.99	22.6	16.37	80	NE. 5.4	Despejado.
5	766.50	20.2	11.94	68	NE. 6.2	Pte. cubierto.
6	764.95	22.0	12.73	65	ENE. 7.1	Despejado.
7	761.00	24.4	15.14	66	W. 5.4	Pte. cubierto
8	761.70	21.4	14.17	75	NW. 4.5	Id.
9	761.09	21.2	11.99	64	NNE. 4.0	Despejado
10	760.70	24.5	16.37	71	E. 6.3	Pte. cubierto.
11	761.09	26.5	18.22	70	W. 2.7	Despejado
12	763.04	25.0	17.60	75	NNE. 4.5	Pte. cubierto.
13	763.14	25.2	17.34	73	W. 4.5	Despejado,
14	766.53	18.4	11.63	74	N. 8.0	Cubierto.
15	765.59	20.5	12.63	70	ENE. 9.4	Pte. cubierto.
16	763.42	22.5	13.85	68	NE. 7.1	Despejado.
17	763.00	23.1	15.48	69	NNE. 6.2	Id.
18	764.00	22.9	13.90	66	NE. 9.8	Id.
19	765.39	22.5	15.01	75	ENE. 16.9	Cubierto,
20	764.43	22.6	13.60	66	ENE. 14.3	Id.
21	760.47	25.4	15.44	64	SE. 5.3	Despejado.
22	759.40	25.6	18.67	77	SSE. 8.9	Cubierto
23	760.70	25.7	19.50	79	SSE. 5.0	Id.
24	764.80	18.0	15.18	99	NNE. 8.0	Id.
25	762.27	24.5	19.23	84	NE. 9.8	Id.
26	761.75	23.2	19.02	90	N. 4.5	Id.
27	761.13	24.0	19.65	88	NE. 0.0	Id.
28	760.69	26.0	19.16	77	S. 7.1	Despejado.
29	761.90	27.0	18.84	70	S. 3.5	Id.
30	761.30	23.0	19.12	92	NNE. 6.2	Id
31	762.90	27.0	18.49	70	SSW. 5.3	Cubierto

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

Resumen por cada dia del mes.

Enero de 1904.

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO A 0° C., AL NIVEL DEL MAR Y A LA LATITUD 45°.				TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA. CENTIGRADO.				TENSION DEL VAPOR DE AGUA EN MILIMETROS.				HUMEDAD RELATIVA, POR CIENTO.			
	Maxima	Mínima	Oscilación	Media	Maxima	Mínima	Oscilación	Media	Maxima	Mínima	Oscilación	Media	Maxima	Mínima	Oscilación	Media
	700 +	700 +	.....	700 +	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	65.60	63.30	2.30	64.22	22°7	17°2	5°5	19°9	16.47	13.60	2.87	15.21	96	78	18	88
2	62.70	59.10	3.60	60.74	24.2	17.6	6.6	21.2	18.79	14.52	4.27	17.17	100	82	18	91
3	61.90	59.50	2.40	60.55	24.5	19.0	5.5	22.2	19.90	15.27	4.63	17.93	99	81	18	90
4	64.86	61.80	3.06	63.76	22.6	21.0	1.6	22.0	18.46	15.31	3.15	16.99	94	78	16	94
5	67.85	64.60	3.25	66.35	21.3	19.6	1.7	20.2	15.62	10.91	4.71	12.82	83	62	21	73
6	67.39	64.70	2.69	65.72	22.5	18.8	3.7	20.7	14.02	12.73	1.29	13.33	83	65	18	74
7	64.60	60.40	4.20	62.44	24.4	17.2	7.2	20.9	16.35	12.09	4.26	13.93	86	62	24	76
8	62.80	59.90	2.70	61.56	22.6	19.7	2.9	21.3	16.35	12.47	3.88	13.85	83	65	18	73
9	62.30	61.09	1.21	61.79	21.4	16.6	4.8	19.4	12.76	11.50	1.26	12.09	85	63	22	73
10	62.50	60.60	1.90	61.55	24.9	16.4	8.5	20.3	16.75	11.31	5.44	14.15	92	61	31	79
11	62.60	61.69	1.51	61.80	26.5	20.0	6.5	23.0	18.25	15.51	2.74	17.03	93	70	23	81
12	64.85	61.80	3.05	63.44	25.7	20.4	5.3	22.9	18.25	15.37	2.88	16.99	91	69	22	82
13	65.30	63.14	2.16	64.24	25.2	19.5	5.7	22.0	18.36	14.71	3.65	16.12	91	70	21	82
14	67.50	65.30	2.20	66.64	20.6	15.7	4.9	18.8	13.21	10.21	3.00	11.37	77	64	13	70
15	68.09	65.59	2.50	66.65	20.5	15.4	5.1	18.5	12.74	10.01	2.73	11.49	98	63	35	72
16	66.35	63.42	2.93	64.82	22.5	15.4	7.1	19.5	14.43	11.10	3.33	12.98	93	65	28	77
17	64.70	63.00	1.70	63.73	23.1	16.6	6.5	20.2	15.48	12.75	2.73	14.39	94	69	25	81
18	65.80	63.40	2.40	64.42	23.0	16.6	6.4	20.3	15.21	13.05	2.16	14.04	96	66	30	79
19	66.70	65.00	1.70	65.98	23.3	19.7	3.6	21.8	17.20	13.22	3.98	14.52	93	66	27	74
20	67.58	64.43	3.15	65.75	23.0	20.3	2.7	21.4	13.98	13.10	0.88	13.53	81	62	19	71
21	64.20	60.47	3.73	62.52	25.5	19.0	6.5	21.8	17.88	12.94	4.94	14.92	93	62	31	78
22	61.33	59.40	1.93	60.20	26.2	19.5	6.7	23.1	19.02	13.75	5.27	16.77	90	69	21	79
23	62.60	59.90	2.70	61.16	26.0	21.7	4.3	23.4	19.82	13.81	6.01	19.12	95	69	26	85
24	65.70	61.90	3.80	64.28	22.2	18.0	4.2	19.5	19.53	15.04	4.49	16.41	100	92	8	97
25	64.59	62.27	2.32	63.43	24.8	19.0	5.8	22.4	19.43	16.32	3.11	18.15	100	79	21	89
26	63.37	61.75	1.62	62.51	26.0	21.0	5.0	22.4	19.85	17.82	2.03	18.54	100	76	24	92
27	63.45	61.13	2.32	62.38	25.0	19.9	5.1	22.5	19.85	17.11	2.74	18.83	100	84	16	97
28	63.10	60.69	2.41	62.14	26.1	20.3	5.8	23.2	19.84	17.11	2.73	18.59	97	73	24	88
29	63.80	61.40	2.40	62.64	27.2	20.4	6.8	23.8	20.10	17.48	2.62	19.02	98	70	28	87
30	63.90	61.05	2.85	62.59	23.2	22.2	1.0	22.8	19.52	18.82	1.70	19.20	94	88	6	92
31	64.50	61.70	2.80	63.28	27.0	19.9	7.1	23.1	20.03	17.11	2.02	19.05	100	70	30	89

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS.

ENERO DE 1904

TEMPERATURAS ABSOLUTAS.					RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA.										
DIAS	MAXIMA	HORA	MINIMA	HORA	HORAS DE OBSERVACION	BAROMETRO.				TERMOMETRO.					
						700 +	700 -	OSCILACION	MEDIA	MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA		
1	22°.8	2 p.m.	17°.0	7 a.m.	2 a.m.	66.60	59.60	7.00	63.06	22°9	16°.4	6°.5	20°.0		
2	24.2	m.d.	17.0	7 id.	4 ..	66.50	59.50	7.00	62.91	22.6	15.0	7.6	19.7		
3	24.9	2 p.m.	18.8	5 id.	6 ..	66.70	59.90	6.80	63.27	22.2	15.0	7.2	19.4		
4	23.0	1 id.	21.0	11 p.m.	8 ..	67.91	60.80	7.11	64.19	22.6	17.2	5.4	20.1		
5	21.3	3 a.m.	19.3	7 id.	10 ..	68.09	61.00	7.09	64.33	25.4	19.0	6.4	22.4		
6	22.7	11 id	18.9	11 id.	12 dia	67.06	59.70	7.36	63.28	26.0	18.5	7.5	23.3		
7	24.7	3 p.m.	16.9	7 a.m.	4 ..	66.53	59.20	7.33	62.56	27.0	18.0	9.0	23.4		
8	22.8	3 a.m.	19.9	11 p.m.	6 ..	66.80	59.50	7.30	62.97	25.5	18.8	6.7	22.5		
9	21.7	1 p.m.	16.6	10 id.	8 ..	67.40	59.80	7.60	63.52	24.5	17.4	7.1	21.7		
10	25.0	3 id.	14.8	5 a.m.	10 ..	67.50	60.20	7.30	63.78	23.9	16.8	7.1	21.0		
11	26.6	1 id.	20.0	5 id.	12 noche	67.00	59.80	7.20	63.45	23.2	15.7	7.5	20.3		
12	27.0	11 a.m.	19.2	3 id.			Mensual.	67.08	59.82	7.26	63.33	24.4	17.1	7.2	21.4
13	25.2	2 p.m.	19.2	3 id.			TENSION DEL VAPOR DE AGUA				HUMEDAD RELATIVA				
14	20.6	10 a.m.	15.7	12 p.m.	HORAS DE OBSERVACION	MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA	MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA		
15	20.7	5 p.m.	15.4	12 id.											
16	22.5	4 id.	15.4	6 a.m.	2 a.m.	19.53	10.01	9.52	15.52	100	70	30	88		
17	23.1	2 id.	16.4	7 id.	4 ..	19.21	10.11	9.10	15.11	100	65	35	88		
18	23.0	m.d.	16.6	6 id.	6 ..	19.04	10.21	8.83	14.86	100	67	33	88		
19	23.3	10 a.m.	19.7	12 p.m.	8 ..	18.82	10.15	8.67	14.78	100	63	37	84		
20	23.0	m.d.	20.0	5 a.m.	10 ..	19.13	11.07	8.06	15.46	95	63	32	76		
21	26.0	4½ p.m.	17.6	7 id.	12 dia	19.85	11.36	8.49	15.84	95	61	34	73		
22	26.3	3 id.	19.5	6 id.	4 ..	19.90	11.63	8.27	16.33	99	64	35	75		
23	26.0	2½ id.	21.7	4 id.	6 ..	19.70	11.15	8.55	16.41	98	66	32	80		
24	22.5	1 a.m.	18.0	2 p.m.	8 ..	20.10	10.81	9.29	16.37	98	65	33	84		
25	24.8	m.d.	19.0	2 a.m.	10 ..	20.05	10.21	9.84	16.16	98	69	29	86		
26	26.5	id.	21.0	2 id.	12 noche	19.99	10.27	9.72	15.91	100	73	27	89		
27	25.0	id.	19.0	7 id.			Mensual..	19.59	10.70	8.89	15.71	98	65	33	82
28	26.2	2 p.m.	20.1	4 id.			RESUMEN GENERAL.								
29	27.5	2 id.	20.4	5 id.											
30	23.5	11 a.m.	22.1	7 id.	Pluviometro.....	Dias de lluvia.	7	Total de agua recojida 51m m. 6		Maxima.. 30 m.m. 5					
31	27.0	3 p.m.	19.6	7 id.											

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

ENERO 1904.

## VIENTO.

### DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO.

DIAS	2 a.m.	4	6	8	10	12 dia	2 p.m.	4	6	8	10	12 noche	MEDIA DEL DIA EN METROS POR SEGUNDO	TOTAL DE KILOMETROS EN LAS 24 HORAS	LLUVIA EN MILIMETROS
1	3.	1.0 E.	1.3 E.	1.0 E.	1.0 E.	5.5 ENE.	8.0 ENE.	6.8 ENE.	7.1 E.	3.0 E.	2.7 E.	1.8 E.	1.5	3.4	283.1
2	E.	1.5 E.	1.0 E.	0.0 E.	0.0 E.	5.4 NE.	5.4 NE.	6.7 NE.	5.5 E.	3.1 E.	1.8 SE.	2.2 SE.	0.0	2.7	235
3	SE.	1.5 SE.	1.0 E.	1.8 E.	1.8 SW.	2.2 WNW.	2.7 WNW.	4.0 NW.	2.2 W.	1.8 NW.	5.4 N.	5.4 N.	5.0	2.	248
4	NNW.	4.0 N.	2.7 S.	3.0 NNW.	4.5 N.	5.4 NNE.	4.0 NNE.	4.5 NE.	5.4 ENE.	2.0 NE.	5.5 NE.	8.0 NNE.	6.0	4.6	406
5	N.	5.0 S.	5.4 NNE.	6.0 NNE.	7.1 NNE.	7.1 NE.	7.1 NE.	7.6 NE.	6.2 NE.	6.2 NE.	5.8 ENE.	4.5 ENE.	2.7	5.9	544
6	E.	0.0 NE.	5.4 NE.	5.4 S.	1.8 E.	6.3 ENE.	8.0 ENE.	7.6 ENE.	7.1 E.	3.1 E.	3.1 E.	1.8 SE.	1.8	4.3	367
7	SE.	0.0 SE.	0.0 SE.	1.8 SE.	2.7 SE.	5.0 SSE.	2.7 SSW.	3.6 W.	5.4 W.	5.4 SW.	3.6 SW.	3.6 SW.	3.6	3.1	254
8	W.	6.3 NW.	7.5 NW.	9.8 NW.	8.5 NW.	6.5 NW.	7.2 NW.	6.7 NW.	4.5 NNW.	5.0 NNW.	5.0 NNW.	4.0 NNW.	5.8	6.4	525 0.8
9	N.	4.0 NNE.	4.5 NE.	3.0 SE.	1.0 NE.	3.5 NNE.	4.5 NNE.	6.0 NNE.	4.9 E.	3.6 E.	2.2 E.	1.8 E.	1.8	3.4	290
10	E.	2.2 E.	1.8 E.	1.5 E.	1.8 ENE.	6.7 E.	7.6 E.	7.1 E.	6.3 E.	3.6 SE.	4.0 SE.	2.7 SE.	2.7	4.0	359
11	S.	1.8 S.	2.2 S.	3.1 S.	4.0 SSW.	6.3 SSW.	5.8 W.	5.6 W.	2.7 SSW.	3.1 S.	2.7 SE.	2.7 S.	3.0	3.5	309
12	S.	2.2 SE.	1.8 SE.	1.8 SE.	2.2 SE.	2.2 S.	3.0 NNE.	2.7 NNE.	4.5 ENE.	2.7 E.	1.8 E.	1.8 E.	1.5	2.3	196
13	E.	1.5 SE.	1.5 SE.	2.7 S.	3.6 SSW.	3.0 W.	4.0 W.	4.5 W.	4.5 NW.	6.3 NW.	8.5 NW.	10.3 NW.	7.1	4.8	386
14	NNW.	7.1 NNW.	7.5 NNW.	8.0 NNW.	7.6 NNW.	9.0 NNW.	7.1 N.	7.5 N.	8.0 N.	6.5 N.	6.3 N.	7.2 N.	6.5	7.4	639
15	NNE.	6.7 NNE.	6.7 NE.	1 NE.	8.5 NE.	10.7 NE.	12.1 NE.	11.2 ENE.	9.4 ENE.	6.7 E.	4.5 E.	2.0 S.	1.3	7.4	64
16	SE.	2.2 E.	1.5 E.	3.1 SE.	4.6 E.	10.7 ENE.	7.1 NE.	8.0 NE.	7.1 NE.	5.3 E.	1.7 SE.	1.4 SE.	2.6	4.6	386
17	SE.	2.6 SE.	1.7 E.	1.7 E.	0.0 E.	0.0 ENE.	5.2 NNE.	7.1 NNE.	6.2 NE.	5.3 ENE.	2.6 E.	0.0 E.	0.0	2.7	290
18	E.	0.0 E.	1.7 E.	1.7 E.	1.7 NE.	7.1 NE.	10.7 NE.	10.7 NE.	9.8 NE.	8.0 NE.	8.9 NE.	6.2 E.	2.6	5.8	509 1.0
19	E.	4.0 ENE.	8.0 ENE.	9.8 ENE.	11.6 ENE.	16.0 ENE.	17.8 NE.	16.9 ENE.	16.9 ENE.	16.0 ENE.	16.0 ENE.	14.3 ENE.	10.7	13.2	1122 1.1
20	ENE.	13.4 E.	10.7 ENE.	10.7 ENE.	10.7 ENE.	15.2 ENE.	16.9 NE.	15.2 ENE.	14.8 ENE.	11.6 E.	9.3 E.	8.4 E.	5.3	11.8	1033 1.1
21	E.	4.4 E.	6.2 E.	2.6 E.	2.2 E.	10.7 ESE.	10.7 ESE.	8.9 SE.	5.3 E.	1.7 E.	2.6 E.	0.5 E.	0.5	4.7	316
22	ESE.	6.2 SE.	4.4 ESE.	4.4 ESE.	7.1 SE.	10.7 SSE.	10.7 SSE.	8.0 SSE.	8.9 SE.	7.1 SE.	3.5 E.	4.4 SE.	2.2	6.5	571
23	ESE.	7.1 SSE.	5.3 SE.	8.0 SSE.	0.0 E.	2.7 ESE.	8.0 SSE.	7.1 SSE.	5.0 SE.	5.0 SE.	3.6 E.	1.0 E.	1.5	4.5	436 3.6
24	E.	1.5 E.	1.5 NW.	9.4 NW.	13.4 NW.	10.7 N.	11.5 N.	8.5 NNE.	8.0 NE.	6.7 NE.	8.5 NE.	8.0 NNE.	8.0	7.9	489 20.5
25	NNE.	9.0 NE.	8.0 E.	5.4 E.	6.5 E.	8.5 ENE.	6.3 NE.	8.5 NE.	9.8 NE.	8.0 ENE.	5.0 E.	4.9 E.	4.0	7.0	607 4.3
26	E.	4.5 ENE.	4.5 ENE.	3.6 E.	3.1 ENE.	5.8 ESE.	2.7 N.	4.5 N.	4.5 NNE.	3.6 E.	1.8 SE.	0.0 E.	1.5	8.3	306 9.1
27	E.	0.0 E.	0.0 E.	0.0 E.	0.5 ENE.	0.0 NNW.	2.2 N.	6.2 NE.	0.0 NE.	1.7 NE.	1.7 NE.	1.7 E.	1.7	1.3	146
28	E.	1.7 E.	2.6 E.	1.7 SE.	3.5 SE.	8.9 SE.	8.0 SSE.	9.8 S.	7.1 S.	3.5 S.	1.8 S.	1.8 S.	1.8	4.3	381
29	S.	2.2 SE.	1.8 SE.	2.6 SE.	3.5 S.	4.4 SSE.	6.2 SSE.	4.4 S.	8.5 S.E.	8.5 N.	0.0 NNW.	2.0 NW.	4.4	3.2	291
30	N.	6.2	5.8 N.	5.8 N.	4.4 N.	5.3 N.	6.2 N.	6.2 NNE.	6.2 NNE.	5.3 NE.	4.4 NNE.	4.4 ENE.	4.0	5.6	449 2.3
31	E.	1.0 E.	0.0 E.	0.0 E.	1.0 SE.	3.5 S.	4.4 S.	4.4 SSE.	5.3 S.	3.1 S.	2.6 SSE.	2.6 SSE.	1.7	2.5	253

## **Datos Climatológicos.**

Enero de 1904.

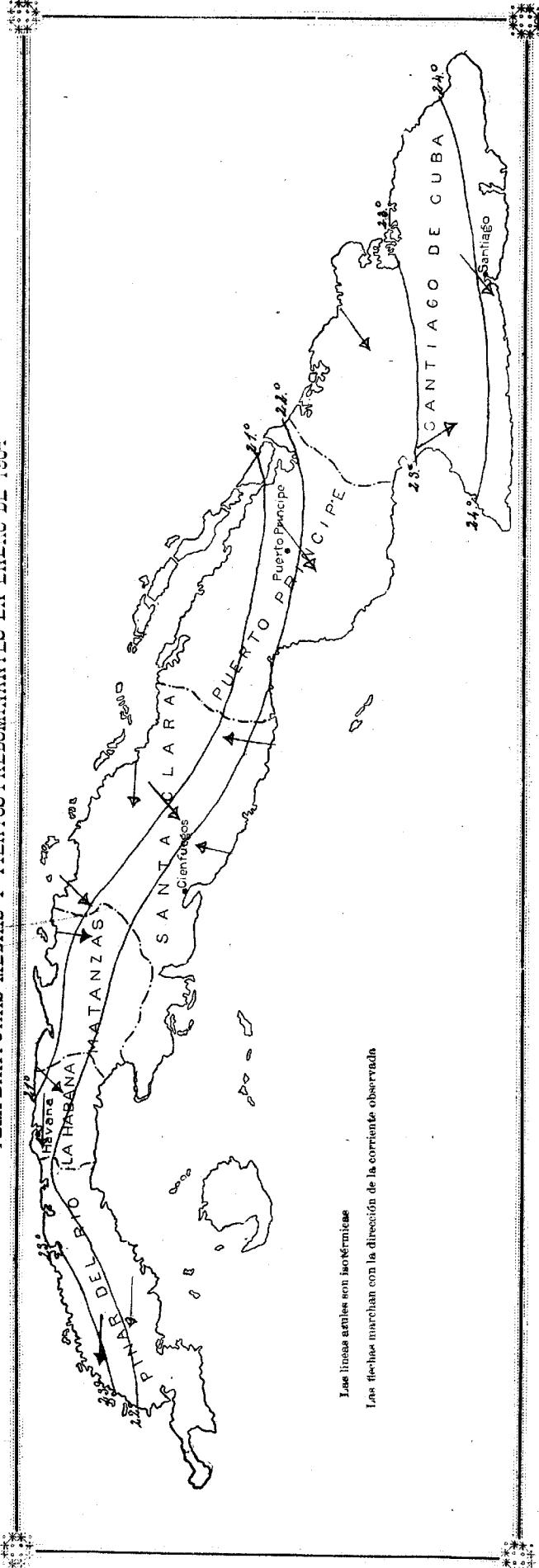
**NOTA. - EL ASTERISCO (\*) SIGNIFICA QUE EL DATO A QUE SE REFIRE OCURRIÓ DOS O MÁS DIAS**

ILLUVIA EN MILIMETROS.

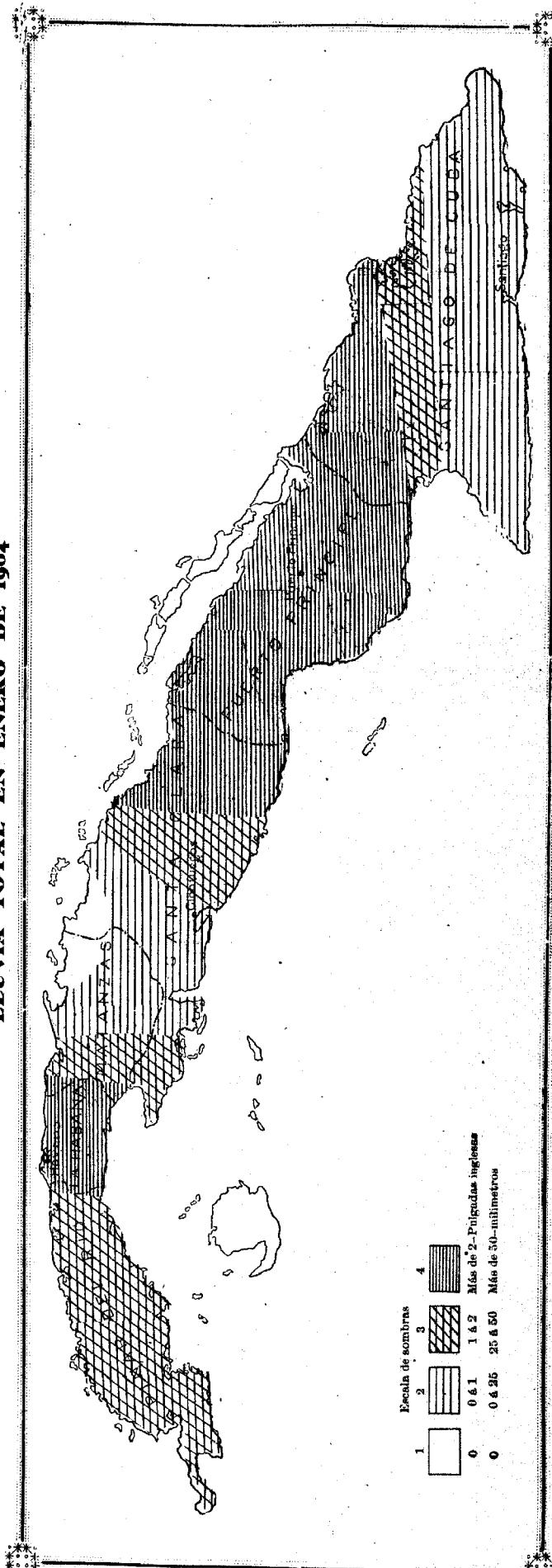
ENERO DE 1904.

Blank page retained for pagination

TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN ENERO DE 1904



LLUVIA TOTAL EN ENERO DE 1904



# **APÉNDICE**

# MANERA DE HACER LAS OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

(Continúa el inserto de párrafos de la obra del R. P. Viñes, S. J., intitulada "Avances relativos á los huracanes de las Antillas, en Septiembre y Octubre de 1875 y 1876.")

"De suerte que, segun dichos Autores, para que un Marino, amenazado de huracán, pueda verificar las maniobras mas convenientes, en conformidad con la ley de las tormentas, con el fin de alejarse del peligro, es preciso que se halle ya *notablemente internado en las espiras del ciclón y sienta con alguna fuerza los vientos ciclónicos bien caracterizados*, es decir, que se halle ya *en parte expuesto al peligro mismo de que trata de huir*, con mares gruesas y poco manejables, refrescando tal vez el viento "por momentos, y á una distancia del vórtice relativamente pequeña, sobre todo si se trata de huracanes de moderadas ó pequeñas dimensiones, que no son por cierto "los menos violentos y temibles; situación crítica y peligrosa, á la verdad, en la que el menor descuido ó impresión, indecisión ó tardanza en las maniobras, suele no pocas veces pagarse con la pérdida del buque, según los mismos Autores aseguran, y acredita una bien triste "experiencia. Esto, aun sin contar con que el camino que ellos dan por tan trillado, fácil y seguro para huir de los rigores de la tormenta, no siempre está libre de escollos y peligros; antes, por el contrario, algunas veces conduce directamente á la perdición, supuesto que en tales casos, la misma ley de las tormentas deberá aplicarse con gran discernimiento y cautela, no olvidando la *convergencia centrípeta* de los vientos giratorios, cuyo grado de inclinación, cierto es que no puede determinarse fijamente por sola la dirección de los primeros vientos ciclónicos que por suposición se han empezado á sentir. Y debe el marino estar muy advertido de que, aplicando la ley de los vientos circulares en toda su sencillez, cual se halla expuesta, y por decirlo así, desmenuzada en los Autores, y cual suelen no pocos aplicarla, se expone en general á cometer un error en la estima de la demora del vórtice; error que será tanto mas pernicioso y lamentable, cuanto que le llevará tal vez directa y ciegamente al peligro, creyendo huir de él; en cuyo caso no será, por cierto, el primer Capitán de buque, que guiado y conducido al vórtice mismo del huracán, por las prescripciones de la ley geométrica de los vientos *perfectamente circulares*, ha conocido tarde su error, y ha perecido, víctima de dicha ley. 6

"por lo menos, ha salido muy mal parado y sin ganas de repetir la experiencia. (1)

"Sería, pues de suma utilidad y provecho para el marino el que con mucha mayor anticipación y sosiego, y á tiempo que el buque obedece todavía facilmente á todas las maniobras, pudiera conocer, no solo la presencia del huracán, sino también fijamente, ó por lo menos con la suficiente aproximación, la demora del vórtice y la región peligrosa de que le conviene huir á toda costa y sin pérdida de tiempo; y ésto, á poder ser, antes de empeñar ó comprometer el buque en las espiras del ciclón, á no ser que en determinados casos favorables, y bien seguro de su maniobra, juzgue conveniente utilizar en su derrota los mismos vientos ciclónicos, manteniéndose siempre prudentemente alejado del peligro.

"Como que esa observación la considero de suma importancia, no solo para la práctica, como se vé, sino también para la teoría, segùn luego veremos; quiero aquí dejar consignado el hecho en un considerable número de casos bien observados, algunos de los cuales se hallan ya descritos en los periódicos, con ocasión de los últimos huracanes del 75, 76 y 77. Debo advertir que todos ellos, excepto dos, son de propia observación, habiendo tenido ocasión de observarlos muy detindidamente no solo yo, sino también mis compañeros de Observatorio, los profesores del Colegio y otras muchas personas. Las observaciones correspondientes al 20 de Octubre del 76 y 24

(1). "Este peligro se corre principalmente cuando el marino, por una maniobra atrevida, se decide á correr la tormenta cruzando su frente, con el objeto de situarse en el lado manejable de su trayectoria; maniobra que, hecha á tiempo, ha dado brillantes resultados; pero que por otra parte ha costado cara á muchos otros, que engañados en la estima de la demora del vórtice por no contar con la convergencia de los vientos giratorios, han corrido derechamente á su ruina. Yo creo que, si no es en caso de necesidad, en determinadas circunstancias críticas que pueden ofrecerse, antes de aventurarse el marino á verificar dicha maniobra, debiera de estar muy seguro de la demora del vórtice y conocer con aproximación su distancia y la marcha y velocidad de la tormenta; y en sus cálculos para ver si tiene ó no tiempo de cruzar el frente del huracán, debiera de tomar siempre para la distancia el mínimo y para la velocidad de la tormenta el máximo de lo que le dá la apreciación.

"de Marzo del 77, fueron hechas respectivamente por los "P. P. Canals y Vidaurre.

"(a). En la tarde del 12 de Septiembre de 1875, se observaron en la Habana los primeros cirro-stratus ("ratos de gallo") precursores del huracán de la Barbada. Su orientación era del ESE.: el vórtice del huracán demostraba en aquellos momentos en la porción oeste de la Isla de Santo Domingo, al ESE. de la Habana y á distancia de unas 550 millas. La dirección de los cirro-stratus nos estaba, pues, indicando graficamente á tan considerable distancia, y mejor tal vez que otro elemento alguno, la demora del vórtice.

"(b). En ese mismo huracán, después de haber cruzado el vórtice por la Habana y desaparecido con rumbo al ONO. hacia la costa de Tejas, reaparecen como última señal de despedida los cirro-stratus plumiformes, entre 8 y 10 de la mañana del 15. Esta vez los cirro-stratus estaban orientados del ONO., y el vórtice demostraba al ONO. precisamente y á distancia de mas de 600 millas.

"[c]. En la tarde del 15 de Septiembre de 1876 aparecieron hermosos penachos de cirro-stratus del SE + E. próximamente. Estos pertenecían al huracán que podemos llamar de Puerto Rico, y cuyo vórtice á la primera aparición de los cirro-stratus en la Habana, demoraba hacia el centro de la Isla, no muy lejos de la Ensenada del Júcaro y á unas 240 millas de la Capital. La dirección de los cirro-stratus indicaba por tanto, con corta diferencia, el radio de la tormenta y la demora del vórtice.

"(d). Al desaparecer este mismo huracán por el NE., reaparecen los cirro-stratus, de 10 á 12 de la mañana del 16: su foco de divergencia al NE. El vórtice se hallaba por entonces al NE. de la Habana, frente á la Florida y no lejos de la Costa. (1)

"(e). Al aproximarse á la Habana el huracán del 19 de Octubre de 1876, los primeros cirro-stratus que se observaron, fueron del SE., en la tarde del 15. Estos fueron inclinando al SSE. en la mañana del 16; y hacia el medio dfa, á tiempo que corrían ya los primeros nimbus, observé una particularidad muy digna de notarse, y fué que éstos cruzaban perpendicularmente á la dirección de los cirro-stratus, pues mientras que los cirro-stratus estaban

"(1). Debo aquí hacer notar, para que á nadie origine confusión, que en lo que se dijo en los periódicos de la Capital, de que el Vapor americano "Clyde" en su viaje de New-York á la Habana, sufrió el huracán el Domingo 17, por los 27° de lat. y 80° de long., deteniéndose su marcha desde las 2 de la tarde á las 10 de la noche, no puede menos de haber habido equivocación de fecha. Lo que allí se refiere no pudo tener lugar el Domingo 17, sino el Sábado 16; pues que ya el 17 por la mañana estaba el vórtice del temporal en Wilmington, y á las 5 de la tarde en Washington, y los Weather Maps del 17 no indican vestigio siquiera de temporal alguno en las costas de la Florida. Además, el "Clyde" entró en puerto á la una

"orientados del SSE., los nimbus corrían del ENE., por debajo de ellos. Ahora bien: al descubrirse en la Habana los primero cirro-stratus, demoraba el vórtice del huracán al S. de Trinidad y hacia el paralelo de 19 grados, y como que de allí marchaba con rumbo al NO., se iba naturalmente corriendo cada vez mas al S. de la Habana. La dirección de los cirro-stratus daba, pues, en este caso, con bastante aproximación, la demora del vórtice, y sus cambios de orientación, corresponden á las diversas posiciones del mismo.

"(f). En este mismo huracán, al ir desapareciendo por el NE. el disco nimboso de la tormenta en la amanecida del 20, vuelven á reaparecer como última señal de despedida, los cirro-stratus, orientados del NE. al SO. El vórtice se hallaba en aquellos momentos en la costa E. de la Florida, al NE. de la Habana. (Véase el "Monthly Weather Review, October 1876".)

"(g). El 25 de Diciembre de 1876, á las 4 p. m., se anotaron en nuestro cuaderno de observaciones, cirro-stratus orientados de N. á S., á tiempo que el centro de mínima presión de un temporal ciclónico cruzaba la porción N. de la Florida, al N. de la Habana. Y es de notar que el 24, cuando el temporal estaba todavía mucho mas al O., los cirro-stratus en la Habana habían sido como correspondía, del N. (Monthly Weather Review, December 1876.)

"(h). El 24 de Marzo de 1877, á las 10 de la noche, bandas de cirro-stratus cruzaban por cima de nuestro observatorio de N. + NO. á S. + SE, con velo cirroso y halo lunar. En aquellos mismos momentos el vórtice de un temporal giratorio cruzaba al N. de Mobile por muy cerca de dicha población. (Monthly Weather Review, March 1877.)

"(i). El 4 de Abril á las 6 de la mañana, pasaba el vórtice de otro temporal giratorio por la porción NO. de la Florida, mientras que se observaban en la Habana cirro-stratus orientados de NO. á SE. A las 11, y á tiempo que el vórtice cruzaba el meridiano de la Habana con rumbo al E., habíanse acortado las distancias, y nos hallábamos ya algo mas internados en el meteoro; habíanse, por tanto, desvanecido los cirro-stratus, sustituidos por un velo cirroso homogéneo, que dió lugar á un hermoso halo solar completo."

"de la tarde del 18; lo que no hubiera podido verificarse, si hubiera sufrido el temporal la noche antes en el punto indicado.

"El Capitán del "Clyde" estaba ya advertido de la posibilidad de encontrarse con este huracán, á su salida de New-York, por un parte telegráfico que recibió de la Habana D. Julian Alvarez, casi á tiempo de zarpar el buque, en el que acababa de embarcarse con su familia.

"La maniobra que adoptó dicho Capitán en cuanto se apercibió del peligro, que fué, segun aparece de la relación, la de mantenerse á la capa y no embocar el Canal hasta pasado lo recio de la tormenta para verificarlo despues con vientos mas favorables, me parece laudable y muy acertada."



**Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio**

---

**ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS**

---

**Boletín correspondiente al mes de Febrero de 1904**

---

**ESTACION CENTRAL**

**HABANA.**

---

Blank page retained for pagination

# ADVERTENCIA

Con el fin de facilitar la mas completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación, daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.**—Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones biorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bioraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.**—Que los valores máximos y mínimos que se dán en la página *resumen por cada día del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bioraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del dia.

**TERCERA.**—Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la h.ja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1k m. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23° -08' 46"-5, Norte.  
Longitud..... 5h.-29' 24"-8 al Oeste de Greenwich.  
Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros.

Estación Central, Habana, 28 de Febrero de 1904.

**Enrique del Monte,**

Jefe de la Estación Central.

## F E B R E R O

### RESUMEN GENERAL DE LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS DE LAS DIFERENTES PROVINCIAS

El tiempo, si bien con los caracteres propios de la estación, que puede considerarse como la terminación del invierno en esta latitud y por consiguiente, de seca, aun ha tenido sus excepciones en varios puntos, en determinados períodos del mes, así, pues, mientras no cayó lluvia alguna, ó solo muy ligeras, ó lloviznas, en escasos lugares del territorio de la República, las hubo abundantes en la primera semana, en la porción N. de la Provincia de Puerto Príncipe; en la segunda, en el SW. de la de Santiago de Cuba; en la tercera, en la de Pinar del Río; y en la cuarta, en la misma, y en el NE. de la de Santa Clara (Camajuaní), produciendo crecidas de los ríos y arroyos, que causaron pequeños daños en el tabaco sembrado en sus márgenes, en la primera de esas dos provincias (Pinar del Río). Los vientos reinantes fueron en general del primer cuadrante, de fuerza moderada; y han ocurrido neblinas por las mañanas, no habiendo llegado el estado higrométrico á tener un descenso que pueda calificarse de perjudicial más que en la Provincia de Puerto Príncipe, de donde informan que los pastos estaban secos al finalizar el mes, sin que los demás correspondentes de este servicio comuniquen que la falta de humedad se haya hecho perjudicialmente sencible, con daño material, en punto alguno. El grado actinométrico ha sido más bien alto que bajo, si bien en la primera semana permaneció el tiempo nublado, casi diariamente, en las provincias de Santa Clara y Puerto Príncipe. Ya en la segunda quincena se han formado en alguno que otro punto pequeñas turbonadas, en muy escaso número, y que casi todas se han disuelto sin descargar, ó produciendo corta precipitación, sin que haya informes de que ocurriesen en todo el transcurso del mes otros fenómenos atmosféricos dignos de mencionarse.

En la temperatura se han observado grandes oscilaciones, como corresponde en Cuba á esta época del año, elevándose más ó menos durante el día, hasta llegar á calificarse estos de calurosos en casi todo el mes, con noches y mañanas frescas.

Tanto para las faenas de la zafra como para el desarrollo de la caña que se halla en estado de cultivo, han sido muy favorables, respectivamente, las condiciones climatológicas reinantes; pues si bien en los Ingenios de la región N. de la Provincia de Puerto Príncipe fueron interrumpidas aquellas por las lluvias que ocurrieron allí en la primera semana, causando igual efecto las de la cuarta en el NE. de Santa Clara (Camajuaní); y por las que cayeron en la segunda en la de Pinar del Río, disminuyó algo la densidad del guarapo en su azucarera; ellas fueron en cambio muy beneficiosas á las siembras del otoño = invierno últimos (de *medio tiempo* y de *frio*), en que todas partes, se dice que se hallan en muy buen estado y que se les limpian y aporcan con esmero, resintiéndose algo por la seca en el SE. de Puerto Príncipe (Guayabal) en la segunda semana; desde la denotaban también necesidad de agua, las del centro y NE. de Magüeyanzas; cuya circunstancia comprende también á análogas regiones de Santa Clara. De ambas informan que en la producción del campo viejo está resultando una merma bastante sensible. No cesa, en general, la preparación de terreno para nuevas siembras; y se han efectuado todas las posibles en los puntos en que por las lluvias ha adquirido la tierra la humedad (*sazón*) conveniente. La graduación del jugo de la caña que se muele es satisfactoria; y, por consiguiente, su rendimiento en azúcar, así como también lo es el de los campos en general. En ellos han ocurrido algunos incendios, entre los que se registran dos en las Colonias del Ingenio "Santa Rita" (cen-

tro de Matanzas), con pérdida de 250,000 @ de caña; y otra de 300,000 en una del Ingenio "Francisco" (Guayabal, SE. de Puerto Príncipe), por igual causa.

Del tabaco llamado de *Partido*, ó sea el que se cosecha fuera de la Provincia de Pinar del Río, se han recibido muy pocos informes en este centro, los que se reducen á los de Santa Clara, de donde se manifiesta que continúa desarrollándose con lozanía y sano, y que promete dar rama de buena calidad, como informan de Camajuaní que resulta el que se cortaba en la última semana; de Placetas dicen al cerrar el mes, que si no llovía en la semana siguiente se perdería el tabaco *tardío*; en el NW. de Puerto Príncipe (Morón) se estaba terminando de darle el primer corte en la primera semana; y del N. de la de la Habana (Jaruco), que al terminar el mes se dice que el sembrado allí ha sufrido con las alternativas del tiempo. De Vuelta-Abajo, ó sea de la Provincia de Pinar del Río, se han recibido datos tan detallados como son de desear; y por ellos se evidencia que el tiempo le ha sido muy propicio en todo el mes, á las plantas de la hoja de que se trata, tanto á las que al empezar el mes habían sufrido ya el primer corte, como á las que aun no se habían empezado á cortar en dicha fecha, por haberse sembrado en época en que se califica de *tardeo*. Y como se ha hecho muy extensamente el cultivo de la cosecha actual, y las condiciones climatológicas le han sido muy favorables desde que se *regaron* los semilleros y sucesivamente, con solo un pequeño perjuicio que sufrió en la semana última, el sembrado en terrenos bajos y en los márgenes de los ríos y arroyos que se desbordaron, resulta que aquella va dando una producción mayor que la de varios años anteriores; y que su calidad es superior, dando un gran rendimiento en *capa*. Toda la hoja cortada

en el territorio de que se trata ha secado en muy buenas condiciones, y se ha podido manipular (*envilovar y enmantillar*) oportunamente, porque por efecto del grado higrométrico reinante, ha conservado la hoja la flexibilidad que necesita para poder hacer dichas operaciones. La *escogida* no había empezado aun al terminar el mes; en cuya fecha continuaba aún la recolección de la cosecha en las regiones del N. y del E. de la Provincia.

No hay muchos informes relativos á los frutos menores, de los que parece que son buenas las cosechas en todas partes, menos en Jaruco (N. de la Provincia de la Habana), en cuyo punto ha habido en el mes escasez de los llamados *viandas*; y particularmente en la Provincia de Pinar del Río, se atiende extensamente á la preparación de terreno para nuevas siembras. En el SW. de Matanzas (Término de Cabezas), dicen que promete ser buena la cosecha del maíz de *friό*. En el E. de la Provincia de Santa Clara se está recolectando una buena de café; cuya circunstancia ha animado á los agricultores de esa región á extender su cultivo.

En Puerto Príncipe aumenta el de piñas, naranjas, plátanos y algodón. De esta última planta, producida de semilla *seed island*, en Santiago de Cuba, se informa que está muy desarrollado el que sembraron allí en el mes de Septiembre último, y muy abundante en fruto.

En el NE. de la Provincia de Santa Clara se hallaban exhaustos de pasto algunos Potreros al terminar el mes, por lo que se hicieron traslaciones del ganado á otros que no estaban en esas malas condiciones. También en la de Puerto Príncipe se han secado los pastos; y escaseaba el agua en muchas fincas á esa fecha.

Parece que han desaparecido por completo las epidemias de *epizootia y pintadilla*.

#### *Continuación de la Circular de la Secretaría de Hacienda de los Estados Unidos, fecha 7 de Marzo de 1903, relativa á la importación de ganado para la crianza.*

4º—A menos que el certificado de inscripción y genealogía á que se hace aquí referencia se presente, el animal será considerado como que devenga derecho por no ser de pura cría de reconocida raza y debidamente registrado en el libro de inscripción establecido para esa cría y bajo ninguna circunstancia aceptarán los oficiales de las Aduanas otros certificados de inscripción expedidos de los libros que no sean los mencionados en la adjunta lista.

5º—En el caso que no tuviese en su poder dicho certificado en el momento de la llegada de los animales, se fijarán los derechos y su importe se depositará y los animales serán entregados al importador, quien pondrá, dentro de los diez días, presentar un convenio al Administrador; en el cual manifieste que presentará el certificado indispensable dentro de los seis meses desde la fecha de la entrada hasta la presentación del certificado ó la terminación del plazo de seis meses. Al presentarse el certificado indispensable, en debida forma, dentro de los seis meses, desde la fecha de la entrada, el importe depositado será devuelto como exceso de depósito.

6º—Las solicitudes de [1] ¿SOCORRO? (relief) deberán enviarse al Secretario de Hacienda para su resolución.

7º—Tratándose de animales importados para su venta para dedicarlos á la crianza, á menos que se presente prueba satisfactoria al Administrador de la venta en el momento de importarse, se le fijarán derechos á los mismos y se depositará su importe y se le entregarán los animales al importador, quien puede, dentro de los diez días, presentar un convenio por escrito al Administrador para presentar prueba satisfactoria de la venta de los animales para la crianza dentro del término de seis meses desde la fecha de la entrada, suspendiéndose entonces la liquidación final hasta la presentación de la prueba ó la terminación de los seis meses; y á la presentación de la prueba indispensable, dentro de los seis meses desde la fecha de entrada, el importe depositado se devolverá como un exceso de depósito.

(1) La palabra SOCORRO (relief) parece ser un error de imprenta

#### 8.—LIBRO AMERICANO:

##### CABALLOS.

Nombre de la cría.	Libro de Inscripción	Por quien se publica
Thoroughbred.	American Studbook.	The Jockey Club.
American Trotter	Id. Trotting Register.	The American Trotting Register Association.
Morgan.	Id. Morgan Register.	National Saddle Horse Breeders' Association.
Saddle Horse.	National Saddle Horse Register.	American Hackney Horse Society.
Hackney.	American Hackney Studbook.	American Cleveland Bay Society.
Cleveland Bay.	Id. Cleveland Bay Studbook.	American Clydesdale Association.
Clydesdale.	I d. Clydesdale Studbook.	Select Clydesdale-Horse Society of America.
Select Clydesdale.	Select Clydesdale Studbook.	American Shire Horse Association.
Shire.	American Shire Horse Studbook	American Shetland Pony Club.
Suffolk.	Id. Suffolk Horse Studbook.	American Suffolk Horse Association.
Shetland Pon	Id. Shetland Pony Club.	American Percheron Horse Breeders and Importers' Association (Continuará).
Percheron.	Id. Percheron Studbook.	

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Febrero de 1904.**

**Observaciones á las 10 A. M.**

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO Y CORREGIDO. MILIMETROS	TEMPERATURA A LA SOMBRA. CENTIGRADOS	TENSION DEL VAPOR DE AGUA. MILIMETROS	HUMEDAD RELATIVA %	VIENTO: DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO.		ESTADO DEL CIELO.
					DIRECCION	VELOCIDAD	
1	766.80	20°.2	13.06	74	NNW.	10.7	Cubierto.
2	767.45	20.2	12.49	71	E.	8.0	Despejado
3	767.41	21.8	18.07	93	NE.	7.5	Cubierto.
4	768.00	23.2	17.36	82	NE.	16.1	Id.
5	767.58	23.0	16.33	78	ENE.	12.5	Id.
6	765.75	23.9	17.83	80	E.	8.1	Despejado.
7	765.50	24.0	17.78	80	ESE.	7.2	Id.
8	765.31	24.9	20.79	89	E.	4.5	Cubierto.
9	764.79	24.2	17.01	76	SE.	1.8	Despejado
10	763.80	25.2	16.67	74	E.	1.8	Pte. cubierto
11	763.33	23.9	18.67	84	N.	1.8	Despejado.
12	763.63	21.9	16.04	81	N.	9.8	Cubierto
13	765.87	21.1	14.21	76	NE.	6.3	Despejado.
14	766.20	21.7	13.46	71	E.	6.3	Id.
15	765.00	22.8	14.86	71	E.	1.8	Pte. cubierto
16	763.50	22.5	13.06	65	ENE.	4.0	Despejado.
17	764.27	22.2	14.55	73	ENE.	7.2	Id.
18	765.38	23.0	15.69	76	E.	8.1	Cubierto.
19	763.26	25.0	17.77	76	ESE.	7.2	Despejado.
20	761.93	23.1	18.40	87	SE.	4.5	Cubierto.
21	762.50	23.2	19.02	90	SE.	4.0	Id.
22	763.59	24.9	19.37	82	S.	4.0	Despejado.
23	765.10	23.0	17.46	83	N.	5.4	Id.
24	763.50	22.0	13.31	68	NNE.	4.5	Id.
25	764.41	23.0	12.66	61	N.E.	8.1	id.
26	764.75	23.2	14.20	67	E.	6.7	Id
27	766.00	23.9	17.02	77	ENE.	6.3	Id.
28	766.60	24.5	17.19	75	ENE.	8.9	Id.
29	765.30	24.0	16.14	73	ENE.	8.9	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Febrero de 1904.**

**Observaciones á las 4 P. M.**

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO Y CORREGIDO. MILIMETROS	TEMPERATURA A LA SOMBRA. CENTIGRAZO.	TENSION DEL VAPOR DE AGUA MILIMETROS.	NUMERO RELATIVA %	VIENTO:		ESTADO DEL CIELO.
					DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO		
1	765.59	20.0	11.76	68	N.	7.1	Pte. cubierto
2	765.81	22.0	14.05	71	NE.	7.2	Despejado.
3	765.53	23.0	18.28	87	NE.	9.0	Pte. cubierto.
4	766.77	23.2	16.23	77	NE.	13.4	Cubierto.
5	765.39	23.6	17.32	80	ENF.	11.2	Id.
6	762.70	26.0	19.88	79	NE.	6.7	Id.
7	763.10	25.9	20.29	79	NNE.	5.8	Id.
8	762.89	26.2	19.24	76	NE.	6.7	Despejado
9	762.29	25.5	17.86	88	NE.	8.0	Id.
10	760.56	25.3	18.83	78	NE.	5.8	Pte. cubierto.
11	760.64	25.0	18.98	80	NE.	1.0	Cubierto,
12	762.85	20.9	15.36	83	NNW.	8.9	Id.
13	763.90	20.2	16.18	92	NE.	7.2	Id.
14	765.10	23.1	14.25	68	NE.	7.2	Pte. cubierto.
15	762.05	23.0	15.53	75	E.	5.8	Despejado.
16	761.15	23.8	13.60	62	NE.	7.1	Id.
17	762.43	24.0	15.66	70	NE.	9.8	Id.
18	763.79	24.0	16.30	74	NE.	10.7	Cubierto
19	760.69	24.8	19.77	84	NNE.	6.3	Id.
20	759.30	25.3	18.47	77	SE.	3.6	Id.
21	761.10	25.0	19.85	84	N.	2.2	Id.
22	761.99	25.0	19.85	84	NW.	8.1	Id.
23	763.29	23.0	16.65	81	N.	5.4	Despejado.
24	762.00	22.1	13.65	69	N.	4.5	Id.
25	762.65	23.5	13.30	62	NNE.	5.4	Id.
26	762.46	24.9	15.69	67	NE.	9.8	Id.
27	763.80	24.8	16.55	71	NE.	10.7	Id
28	764.60	25.3	17.12	71	NE.	12.5	Id.
29	763.30	24.9	16.82	72	NE.	10.3	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS.

Resumen por cada dia del mes.

Febrero de 1904.

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO A 0° C., AL NIVEL DEL MAR Y A LA LATITUD 46°.				TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA. CENTIGRADO.				TENSION DEL VAPOR DE AGUA EN MILIMETROS.				HUMEDAD RELATIVA: POR CIENTO.			
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
	700 +	700 +	700 +	700 +	22°0	19°0	3°0	19°8	19.29	21.15	8.14	13.52	98	68	30	78
1	66.90	64.50	2.40	66.06	22°0	19°0	3°0	19°8	19.29	21.15	8.14	13.52	98	68	30	78
2	67.45	65.41	2.04	66.13	22.0	16.0	6.0	19.8	14.91	17.43	3.48	13.20	89	67	22	77
3	67.41	65.50	1.91	66.30	23.0	19.8	3.2	21.8	18.28	14.71	3.57	17.32	98	85	13	89
4	68.00	65.80	2.20	67.10	23.9	22.0	1.9	22.9	17.63	16.10	1.53	16.75	90	74	16	80
5	67.58	65.00	2.58	66.16	23.9	21.7	2.2	22.7	17.93	16.63	1.30	17.03	92	76	16	83
6	65.75	62.70	3.05	64.33	26.0	20.5	4.5	23.2	20.46	17.24	3.22	18.89	99	74	25	89
7	65.50	63.10	2.40	64.20	27.2	20.4	6.8	23.2	20.46	17.24	3.22	18.89	99	74	25	89
8	65.31	62.89	2.42	64.12	27.2	19.6	7.6	23.4	22.41	17.80	4.61	19.53	100	76	24	91
9	64.79	62.29	2.50	63.63	27.0	21.8	5.2	23.5	18.68	17.01	1.67	17.93	92	65	27	85
10	63.80	60.56	2.24	62.30	26.0	21.0	5.0	23.4	18.87	16.95	1.92	17.88	93	68	25	84
11	63.35	60.35	2.98	61.80	25.0	19.2	5.8	22.9	19.50	15.77	3.73	18.04	98	77	21	87
12	64.70	61.00	3.70	63.04	22.0	20.1	1.9	21.0	17.43	13.57	3.86	15.59	98	77	21	84
13	65.87	63.80	2.07	64.76	21.9	19.0	2.9	19.3	16.23	12.84	3.39	14.39	92	74	28	81
14	66.20	64.70	1.50	65.26	23.2	16.6	6.6	20.2	14.91	13.07	1.84	14.11	94	67	27	81
15	65.00	62.05	2.95	63.76	23.0	17.0	6.0	20.4	16.28	13.67	2.61	15.15	96	71	25	85
16	64.20	61.15	3.05	62.58	24.0	16.5	7.5	20.6	14.71	13.06	1.65	13.80	96	59	37	77
17	64.27	62.40	1.87	63.10	24.0	16.8	7.2	21.0	15.84	13.11	2.73	14.80	91	70	21	80
18	65.38	63.20	2.18	64.29	24.4	18.8	5.6	21.7	16.60	14.72	1.88	15.74	93	70	23	82
19	64.20	60.69	3.41	61.90	27.0	21.0	6.0	23.3	19.85	16.00	3.85	17.86	91	63	28	84
20	61.93	59.30	2.63	60.83	26.5	22.0	4.5	23.6	18.97	17.15	1.82	18.10	95	69	26	84
21	62.90	60.70	2.20	61.73	25.5	21.5	4.0	23.3	19.95	17.89	2.06	19.04	95	76	18	89
22	63.59	61.00	2.59	62.19	26.0	21.0	5.9	23.7	21.14	17.18	3.96	19.13	95	77	18	88
23	65.10	62.30	2.80	63.58	23.7	21.0	2.7	22.6	18.92	15.31	3.61	17.00	88	78	10	83
24	63.50	62.00	1.50	62.70	22.1	19.0	3.1	20.9	13.97	12.49	1.46	13.35	80	68	12	72
25	64.41	61.60	2.81	63.23	23.5	17.6	5.9	21.2	14.66	12.66	2.00	13.45	85	59	26	71
26	64.75	62.46	2.29	63.67	25.0	17.5	7.5	21.6	16.18	12.75	3.43	14.74	92	62	30	77
27	66.00	62.70	3.30	64.55	25.2	18.5	6.7	22.5	17.56	13.50	4.06	16.05	94	68	26	79
28	66.60	64.60	2.00	65.47	25.7	20.1	5.6	23.5	17.70	15.59	2.11	17.02	99	69	30	79
29	65.30	63.30	2.00	64.36	25.2	20.0	5.2	22.5	16.96	15.81	1.15	16.64	93	69	24	82

## OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

**FEBRERO DE 1904**

TEMPERATURAS ABSOLUTAS.				RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA.									
DIAS	MAXIMA	HORA	MINIMA	HORA	HORAS DE OBSERVACION	BAROMETRO.				TERMOMETRO.			
						MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA	MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA
1	22°.0	2 a.m.	16°.7	11 p.m.	2 a.m.	66.10	60.70	5.40	63.50	23°4	17°.2	6°.2	20°.5
2	22.0	2 p.m.	16.0	8 a.m.	4 .. ..	66.20	60.80	5.40	63.37	23.2	17.0	6.2	20.2
3	23.5	5 id.	19.8	2 id.	6 .. ..	66.80	61.20	5.60	63.93	23.2	16.5	6.7	19.9
4	24.0	3 id.	21.9	5½ id.	8 .. ..	67.87	61.83	6.04	64.78	23.5	16.0	7.5	20.7
5	24.0	m.d.	21.7	12 p.m.	10 .. ..	68.00	61.93	6.07	65.05	25.2	20.2	5.0	23.0
6	26.5	1 p.m.	20.5	6 a.m.	12 dia	67.86	60.90	6.96	64.33	27.0	20.0	7.0	24.3
7	27.5	2½ id.	20.0	7 id.	4 .. ..	66.77	59.30	7.47	63.02	26.0	20.0	6.0	23.9
8	27.5	m.d.	19.6	6 id.	6 .. ..	67.10	60.00	7.10	63.38	25.6	19.0	6.6	23.1
9	27.0	id.	21.7	12 p.m.	8 .. ..	67.80	61.00	6.80	63.95	24.2	18.5	5.7	22.3
10	26.5	1 p.m.	20.8	6 a.m.	10 .. ..	67.60	61.30	6.30	64.19	23.8	18.0	5.8	21.6
11	25.5	2 id.	18.7	7 id.	12 noche	67.00	61.10	5.90	63.98	23.7	17.5	6.2	21.0
12	23.0	1 a.m.	20.0	9 p.m.	Mensual..	67.17	60.81	6.36	63.90	24.6	18.3	6.3	22.1
13	22.0	m.d.	18.5	11 id.									
HORAS DE OBSERVACION						TIENSION DEL VAPOR DE AGUA				HUMEDAD RELATIVA			
14	23.3	7 p.m.	16.5	7 a.m.	Mensual..	19.29	11.43	7.86	16.19	99	75	24	89
15	24.0	11½ a.m.	17.0	6 id.		18.68	11.41	7.27	15.93	100	75	25	89
16	24.2	11½ id.	16.3	7 id.	2 a.m.	18.28	11.65	6.63	15.57	100	74	26	89
17	24.2	11½ id.	16.1	7 id.	4 .. ..	18.17	12.03	6.14	15.73	100	75	25	90
18	24.4	m.d.	18.5	7 id.	6 .. ..	20.79	12.49	8.30	16.25	90	61	29	77
19	27.3	1 p.m.	20.8	7 id.	10 .. ..	22.41	12.71	9.70	16.31	84	59	25	72
20	26.8	2½ id.	21.1	7 id.	12 dia	20.59	12.64	7.95	16.48	90	59	31	79
21	26.2	1 id.	21.2	7 id.	2 p.m.	19.85	11.76	8.09	16.80	92	62	30	79
22	26.9	1 id.	21.0	7 id.	4 .. ..	20.60	11.99	8.61	16.87	90	67	23	79
23	24.0	1 id.	21.0	12 p.m.	6 .. ..	20.86	11.30	9.56	16.96	93	70	23	83
24	22.2	3 id.	19.0	12 id.	8 .. ..	20.26	11.15	9.11	16.29	94	71	23	85
25	24.6	1 id.	17.6	6 a.m.	10 .. ..	19.63	11.28	8.35	16.50	99	76	23	88
26	25.0	m.d.	17.4	7 id.	12 noche	19.95	11.82	8.13	16.32	93	69	24	83
27	25.2	id.	18.0	5 id.	Mensual..								
28	26.0	1 p.m.	20.0	3 id.									
29	25.2	m.d.	19.6	7 id.									
RESUMEN GENERAL.													
					Pluviometro .....	Dias de lluvia.	7	Total de agua recojida 45m m. z		Maxima.. 16 m.m. 5			
										Dia..... 13			

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

FEBRERO 1904.

## VIENTO.

### DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO.

DÍAS	2 a.m.	4	6	8	10	12 dia	2 p.m.	4	6	8	10	12 noche	MEDIA DEL DIA EN METROS POR SEGUNDO.	TOTAL DE KILOMETROS EN LAS 24 HORAS.	LLOVA EN MILIMETROS				
		,	,	,	,			,	,	,	,								
1	SW.	3.5	NW. 10.7	NW. 9.8	NW. 9.8	NNW. 10.7	NNW. 8.9	N.	7.1 N.	7.1 N.	7.1 N.	7.1 NNE.	8.0 NNE.	7.1	8.1 698	3.8			
2	NNE.	6.3	NE. 4.5	E. 4.5	SE. 0.0	NE. 1.8	NE. 8.0	ENE. 7.6	NE. 8.0	NE. 7.2	NE. 6.5	ENE. 5.0	E. 3.2	E. 2.3	5.0 453	.....			
3	SE.	1.5	NE. 3.2	NE. 4.0	NE. 4.0	NE. 7.5	NE. 9.5	NE. 6.3	NE. 9.0	NE. 7.7	ENE. 7.1	ENE. 7.6	NE. 9.8	NE. 6.4	5.65 565	1.3			
4	NE.	8.9	NE. 12.5	NE. 12.1	NE. 11.6	NE. 16.1	NE. 18.4	NE. 13.9	NE. 18.4	NE. 12.1	ENE. 10.7	ENE. 8.0	ENE. 10.7	NE. 11.9	1041	LL.			
5	ENE.	8.5	ENE. 8.9	ENE. 8.5	ENE. 8.5	ENE. 12.5	ENE. 11.2	ENE. 9.8	ENE. 11.2	ENE. 8.5	ENE. 6.3	ENE. 6.3	ENE. 5.4	ENE. 8.8	7.64	.....			
6	E.	5.8	E. 3.2	E. 4.0	E. 5.0	E. 8.1	E. 6.3	NE. 8.1	NE. 6.7	ENE. 6.8	E. 4.5	E. 4.0	E. 3.6	E. 5.5	481	.....			
7	E.	3.6	E. 3.6	E. 3.6	E. 3.6	ESE. 7.2	ESE. 6.7	ENE. 4.9	NE. 5.8	NE. 4.5	ENE. 3.6	ENE. 3.6	E. 1.8	E. 4.4	402	.....			
8	E.	1.8	ENE. 2.7	E. 2.2	SE. 3.1	E. 4.5	N.	4.5	NE. 6.7	NE. 6.7	NE. 5.5	E. 4.5	NE. 4.0	E. 2.7	E. 4.0	327	.....		
9	E.	3.6	E. 2.5	E. 2.2	ENE. 3.6	SE. 1.8	E. 4.0	NE. 8.9	NE. 8.0	NE. 6.7	SE. 2.2	E. 1.8	E. 2.7	E. 4.1	407	.....			
10	ENE.	4.5	E. 2.7	E. 2.7	E. 4.5	E. 1.8	NE. 5.4	NE. 7.1	NE. 5.8	NE. 4.5	E. 1.8	SE. 0.0	SE. 0.0	SE. 3.4	295	LL.			
11	SE.	0.0	SE. 0.0	SE. 0.0	SE. 1.0	N.	1.8	NNW. 2.7	NW. 5.0	NE. 1.0	NE. 0.0	NE. 0.5	SE. 1.0	SE. 1.0	1.2	124	.....		
12	WNW.	5.7	NW. 2.2	N. 4.6	N. 8.0	N. 9.8	N. 8.0	NNW. 8.9	NNW. 8.9	NNW. 8.9	N. 8.9	NNE. 8.5	NNW. 8.9	7.6	682	15.5			
13	NE.	8.9	NE. 8.0	NE. 8.0	NE. 8.0	NE. 6.3	N.	6.3	NE. 7.2	NE. 7.2	ENE. 7.6	E. 4.5	E. 2.2	E. 3.6	E. 6.4	591	16.5		
14	E.	0.0	E. 1.0	E. 1.8	E. 1.8	E. 1.3	E. 6.3	ENE. 6.3	NE. 7.2	NE. 7.2	NE. 4.5	E. 1.8	E. 1.8	ESE. 0.0	SE. 3.3	333	.....		
15	E.	0.0	E. 1.3	SE. 0.0	SE. 0.0	E. 1.8	N.	5.4	NNE. 5.4	E. 5.8	E. 3.6	E. 2.2	E. 1.3	E. 1.8	E. 2.4	232	.....		
16	SSE.	0.0	E. 1.8	E. 1.8	E. 1.3	ENE. 4.0	NNE. 5.0	NNE. 6.3	NE. 7.1	NE. 5.0	E. 1.8	ESE. 7.3	ESE. 3.0	E. 3.7	288	.....			
17	E.	1.8	E. 1.8	E. 2.7	E. 4.0	ENE. 7.2	NE. 8.1	NE. 10.3	NE. 9.8	ENE. 6.3	ENE. 5.4	E. 2.7	E. 4.5	E. 5.4	441	....			
18	E.	4.5	E. 4.5	E. 8.1	E. 3.6	E. 8.1	ENE. 7.2	NE. 8.1	NE. 10.7	ENE. 9.8	ENE. 5.4	E. 4.5	E. 3.6	E. 6.1	544	.....			
19	E.	3.1	E. 4.0	E. 5.4	E. 6.7	ESE. 7.2	ESE. 4.5	NNE. 6.3	NNW. 6.3	NE. 3.1	E. 1.8	E. 1.8	E. 1.5	E. 4.3	377	2.3			
20	SE.	0.0	SW. 2.7	W. 0.5	ESE. 3.1	SE. 4.5	SE. 4.5	SSW. 3.6	SE. 3.6	E. 1.8	E. 2.7	ENE. 2.2	E. 2.2	E. 2.6	241	0.5			
21	E.	1.8	E. 1.8	E. 2.2	E. 2.2	SE. 4.0	SE. 4.0	N. 2.2	SE. 2.2	NE. 2.7	E. 2.2	E. 0.0	Var.	E. 4.5	E. 2.5	216	LL.		
22	Var.	4.5	s.	3.6	s.	1.8	SSE.	2.7	s.	4.0	SSW.	4.0	W.	4.9	NNW. 2.7	3.6	311	5.3	
23	NW.	5.4	NNW. 3.6	NNW. 5.4	N.	5.8	N.	5.4	N.	2.7	NNW. 5.4	N.	5.4	N.	3.6	381	.....		
24	NNW.	4.5	N.	4.5	N.	3.6	NNE. 4.9	NNE. 4.5	NNE. 5.4	NNE. 4.5	NNE. 4.5	NNE. 5.4	NNE. 4.5	NNE. 3.6	NNE. 1.8	4.3	369	.....	
25	ENE.	0.0	ENE. 1.3	E. 1.3	ENE. 2.7	NE.	8.1	NNE. 7.2	NNE. 6.7	NNE. 5.4	NE.	5.4	NE.	5.4	NE.	4.5	4.1	354	.....
26	SE.	1.8	E. 0.0	SE. 0.0	SE. 1.8	E.	6.7	ENE. 7.2	NE. 9.8	NE. 9.8	ENE. 6.3	E. 2.7	E. 1.3	E. 1.8	E. 4.0	372	.....		
27	E.	2.2	E. 2.7	E. 2.2	E. 3.6	ENE. 6.3	NE. 8.5	NE. 10.7	NE. 10.	NE. 7.2	NE. 5.8	E. 3.6	E. 1.8	E. 5.4	E. 4.76	.....			
28	E.	1.8	E. 2.7	E. 2.2	E. 6.3	FNE. 8.9	NE. 10.7	NE. 12.5	NE. 12.5	ENE. 8.9	ENE. 8.5	E. 4.5	E. 1.8	E. 6.8	604	.....			
29	E.	1.8	E. 2.7	E. 2.7	E. 6.3	ENE. 8.9	NE. 9.4	NE. 10.7	NE. 10.3	NE. 8.1	ENE. 5.4	E. 2.7	E. 1.8	E. 5.9	501	.....			

## Datos Climatológicos.

Febrero de 1904.

ESTACIONES	PROVINCIAS	TEMPERATURA EN GRADOS CENTIGRADOS			PRECIPITACION EN MILIMETROS			ESTADO DEL CIELO			OBSERVADORES
		MÍNIMA MEDIDA	MÉDIA MEDIDA	MÁXIMA MEDIDA	MÍNIMA MEDIDA	MÁXIMA MEDIDA EN 24 HORAS	FECHEA	TOTAL	DÍAS LLUVIOSOS	DÍAS DESPEJADOS	
San Cayetano.....	Pinar del Río	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Carlos Aguilar
Pinar del Río.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Junta de Agricultura
Guanajay.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Pedro Núñez y Lostado
HABANA.....	Habana	23 25.6	18.3	21.9	28.9	7	14.4	2	10.0	17	45.2 16.5 13 7 15 6 8 E.
Batabano.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Vitaliano del Pozo
"Rosario" [Aguacate]	Id.	28.8	15.3	22.1	30.6	9*	7.8	25	20.5	26	10.4 7.6 12 2 26 3 0 NE.
Matanzas.....	Matanzas	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Ramon Pelayo
Union de Reyes.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Junta de Agricultura
Jagüey Grande.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Félix R. Garayta
Banagliises.....	Id.	29.9	16.2	23.1	31.7	10	15.0	15*	15.0	15*	30.3 31.7 23 3 25 4 0 N.
Sierra Morena.....	Santa Clara	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Arturo Iurralde
"Soledad" [Villarrubia]	Id.	27.9	19.6	23.7	31.1	28	15.6	15	12.2	27	0.0 0.0 0.0 0 24 4 1 NE.
"La Sierra" (Id.)	Id.	30.2	17.0	23.6	34.0	23*	15.0	1	17.0	17*	.....
Santa Clara.....	Id.	31.5	25.0	14.0	22.0	.....	.....	19.0	25	17.0	10.0 4 3
"S. Antonio" (Id.)	Id.	28.2	14.5	21.4	30.0	19	10.0	14	17.0	14	0.0 0.0 0.0 0 24 4 1 NE.
Camajuaní.....	Id.	29.3	17.7	23.4	34.4	8	13.9	24	15.5	20	54.4 17.8 3 8 19 2 8 E.
Sancti Spiritus.....	Id.	33	26.7	17.8	22.2	30.0	8*	13.9	16*	13.9	26 20.0 17.5 12 2 8 11 10 NE.
Yaguajay.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	" Augusto Venegas
Cigüe de Avila.....	Camagüey	49	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Juan A. de Castro Lemus
Morón.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Benito Grandal
Puerto Príncipe.....	Id.	107	29.0	17.9	23.4	32.0	11*	15.0	25	113*	48.0 3 5 11 15 3 NE.
Sra. Cruz del Sur.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Carlos Arche
Nuevitas.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sergio Estrada
Manzanillo.....	Santiago de Cuba	4	29.6	19.0	24.3	31.1	7*	15.6	14	13.9	14 0.0 0.0 0 22 6 1 NE.
"Sta. Lucia" (Cibara)	Id.	46	28.1	19.0	23.6	33.0	12	16.0	12*	16.0	12 36.8 10.2 2 7 18 10 1 E.
Santiago de Cuba.....	Id.	25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Junta de Agricultura
Cuautinamó.....	Id.	38	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	" Teodoro Brooks
"Soledad" [Villarrubia]	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	" Ernesto A. Brooks
"Los Caños" [Id.]	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	" M. O. de Odoardo
Sagua de Támano.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	" G. H. Williams

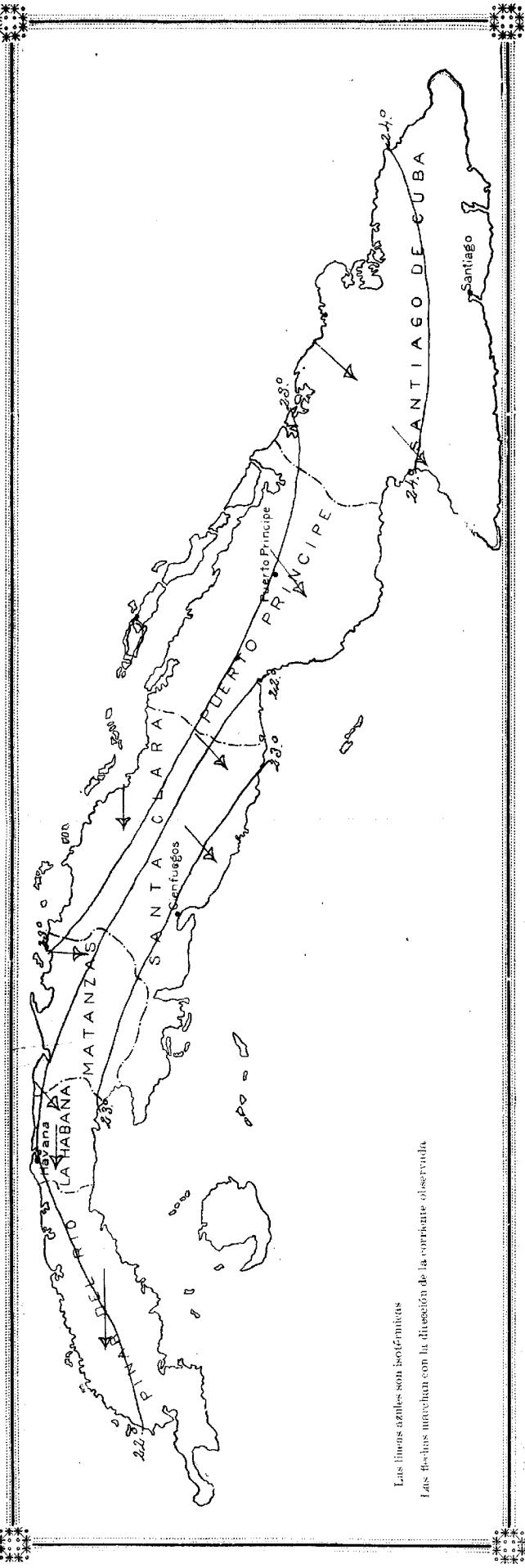
NOTA.—EL ASTERISCO (\*) SIGNIFICA QUE EL DATO AQUESE RIFIERE OCURRIDO O MAS DIAS

## LLUVIA EN MILÍMETROS.

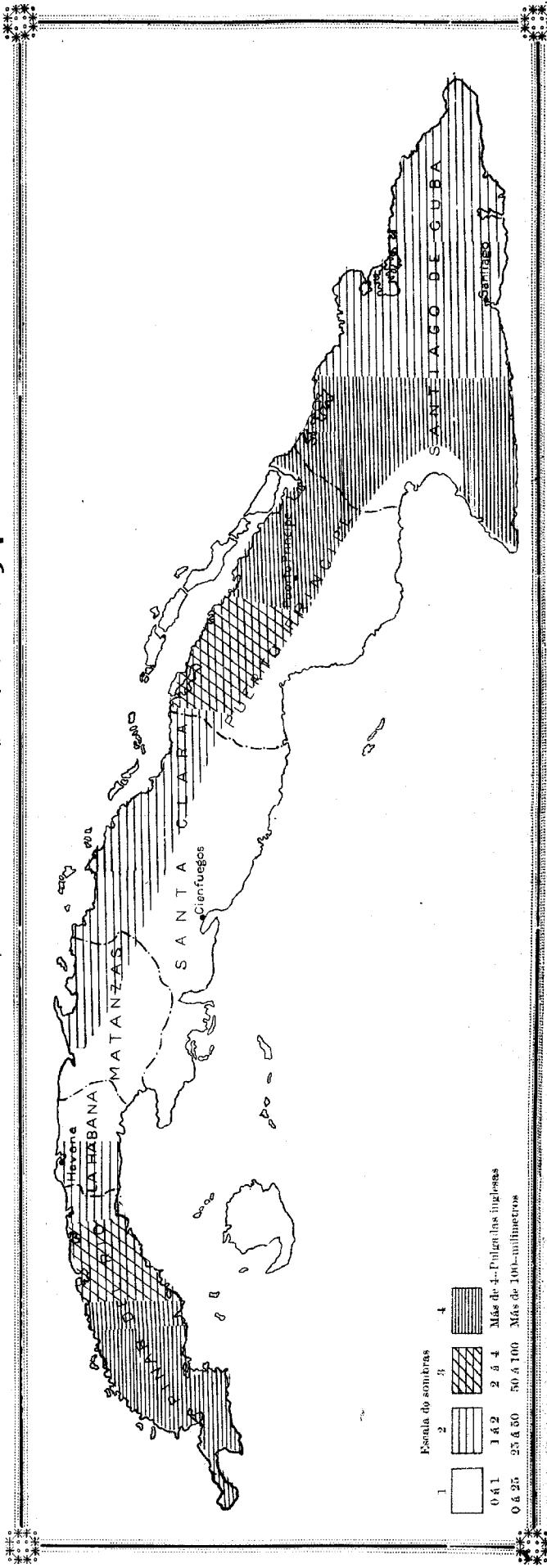
FEBRERO DE 1904:

Blank page retained for pagination

TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN FEBRERO DE 1904



LLUVIA TOTAL EN FEBRERO DE 1904.



# APÉNDICE

Blank page retained for pagination

# MANERA DE HACER LAS OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

(Continúa el inserto de párrafos de la obra del R. P. Viñes, S. J., intitulada "Apuntes relativos á los huracanes de las Antillas, en Septiembre y Octubre de 1875 y 1876.")

"j). En la tarde del 19 de Septiembre de 1877, á tiempo que el huracán de Tejas cruzaba por junto á Mombila, se observaban en la Habana cirro-stratus de NO, "y estos fueron observados también en el surtidero de Batabano al S. de la Habana. El 20 por la mañana y á medida que el vórtice había ido avanzando al E, y se hallaba por tanto mas al N. de nosotros, los cirro-stratus "habían inclinado al NNO. y N $\frac{1}{4}$  NO.

"De todos los casos expuestos resulta, pues, de una "manera concluyente y que apenas deja lugar á la duda, "que la orientación y dirección de los cirro-stratus es una "indicación preciosa y muy oportuna en orden á determinar la demora del vórtice á grandes distancias y mucho "antes de que pueda aplicarse la ley de las tormentas.

"Veámos ahora las fútiles indicaciones que pueden deducirse de su estructura y variadas formas.

"Es muy de notar que los cirro-stratus plumiformes, "que coronan un movimiento ciclónico, no siempre presentan idéntico aspecto, ni ostentan en todos los casos igual brillo y bien definidas formas; antes por el contrario, ofrecen variedades muy notables de uno á otro huracán, como también entre éstos y los temporales giratorios de grandes dimensiones, tanto por su estructura, "magnitud, y desarrollo, cuanto por la intensidad misma "del meteoro, ó por lo que pudieramos llamar grado de condensación de los cirro-stratus.

"Todas estas variedades pueden, á mi parecer, reducirse á dos como tipos extremos, de los cuales participan mas ó menos las formas intermedias, según que se approximan á uno ó otro tipo; y es de observar que estas dos "formas extremas corresponden á otros dos tipos también extremos en la escala completa de los ciclones.

"Las formas mas perfectas y completas son las que pudieramos llamar del tipo primario y principal, y corresponden á su vez al ciclón típico, huracán tropical de moderadas dimensiones, formas regulares, rápida pendiente barométrica y extraordinaria potencia destructiva. Las formas menos notables son las del tipo secundario y son propias y características de los grandes hidros de la corriente ecuatorial, que pueden considerarse

"como formando parte de un movimiento ciclónico fijo (1) "y permanente de colosales dimensiones, formas ciclónicas "solo incoadas, y por decirlo así rudimentarias, suave pendiente barométrica y corrientes muy moderadas. El "centro de este gran movimiento ciclónico inicial, ó ciclón-límite, se halla situado en la zona de calmas ecuatoriales, y su constante alimentación y no interrumpida actividad es debida principalmente á los alisios que parten de dos anticiclones, también fijos y permanentes, situados en los doldrums tropicales.

"Los cirrus del tipo primario en su primera fase son verdaderos cirro-stratus, que yo he denominado plumiformes, por la aureola plumífera de cirrus divergentes "que en parte los circunda, y que hace que el conjunto "se asemeje á una hermosa pluma de colosales dimensiones. Los del tipo secundario son simples cirrus filiformes "orientados en bandas paralelas indefinidas, los cuales mas tarde se transforman en cirro-stratus, por lo general mal definidos, como luego veremos.

"Entre las formas de uno y otro tipo se observa, á mi ver, una admirable gradación, por lo menos así tienden á probarlo los casos observados, bien que sin embargo sean todavía en corto número para poder establecer la gradación completa.

"Semejante gradación da lugar á un hecho de alta importancia, y es que la estructura, formas, magnitud y densidad de los cirro-stratus precursores de un huracán ó de un temporal giratorio en general se aproximan tanto mas al tipo primario, cuanto mas participe aquél de los caracteres propios del huracán típico ó tropical; y tanto mas del tipo primario se alejan, con tendencias á confundirse con las formas del tipo secundario, cuanto mas el ciclón mismo se aparta del ciclón típico y tiende á aproximarse al ciclón límite ó rudimentario.

"Esta observación es á mi ver, para todo marino y para todo observador, de tanta y mayor importancia

"[1.] Al decir fijo prescindo del movimiento anual de las diversas zonas, que en ninguna manera se opone á la fixezza relativa de que hablamos.

"que la relativa á la dirección de los cirro-stratus; pues, "si es cierto que aquella nos orienta desde luego y muy á "tiempo relativamente á la demora del vórtice, al propio "tiempo que nos revela en parte el mecanismo interno de "la tormenta; esta á su vez no solo nos pone de manifiesto algunos de los secretos de su constitución física, sino "que además nos advierte muy oportunamente de la magnitud y violencia comparativa del meteoro, mucho antes de que empiece á asomar por nuestro horizonte el "cuerpo de la tormenta. Acontece en este caso al marinero un hecho análogo al que suele diariamente ofrecerse al descubrir en lontananza el velámen de un buque, ó el humo de un vapor de cuya vista, infiere no solo su presencia, su proximidad, su demora y cambios de posición relativa; sino, que además por la magnitud, formas y disposición de las velas, ó por la bocanadas de humo que despiden por una ó por varias chimeneas á la par, juzga convenientemente de las condiciones y proporciones del buque, y lo clasifica y determina, aun antes de que pueda descubrirse su casco, oculto todavía tras lejanos horizontes.

"A fin de que esta importante observación relativa á la estructura y formas de los cirro-stratus precursores del huracán pueda apreciarse debidamente, trataré en primer lugar de describirlo mas gráficamente que me sea posible, los que he denominado tipos extremos; en segundo lugar trataré de determinar algunas de las variedades intermedias mas notables y sus principales caracteres y diferencias á medida que van alejándose del tipo primario, y finalmente anticiparé algunas razones físicas que explican satisfactoriamente el fenómeno y vienen en confirmación de las consideraciones teóricas que habré de exponer en el último capítulo.

"Y en cuanto á lo primero, los cirro-stratus del tipo primario son los plumiformes, que llevo en parte descritos.

"Hállanse éstos dispuestos á manera de grandes y visibles plumas ó de soberbios penachos de un blanco de nieve de brillo intenso, formas bien definida-, delicada estructura y determinadas, bien que colosales dimensiones.

"Por las formas y estructura que al aspecto presentan, se les ha comparado con notable propiedad á la pluma; pues que á ella, en efecto, se asemejan, no solo en la disposición de sus partes principales, pero aun en muchos de sus detalles. Distingúense en aquellos como en ésta las partes correspondientes al cañón, ástil y barbas. La porción correspondiente al cañón y ástil, tomada aisladamente, está constituida por una nube de naturaleza cirrosa, de textura fibrosa compacta y casi homogénea, de extraordinaria densidad y blancura y de formas muy prolongadas y stratiformes. Esta nube, atendida su forma, naturaleza y densidad, debe de clasificarse entre los cirro-stratus. Las barbas de la pluma, que por su delicadeza constituyen la parte mas notable de la nube, aparecen como formadas de un sin número de blancos filamentos ó plumillas divergentes, que partiendo del ástil, se hallan simétricamente distribuidas á ambos lados siendo de notar que dichas plumillas en su divergencia presentan por lo general formas curvas ó arqueadas hacia afuera. Estas plumillas, que orlan el cirro-stratus, y que corresponden en cierta manera á su porción marginal atenuada y embravecida, si se consideraran independientemente del eje ó región central, atendida su naturaleza, forma y estructura, debieran clasificarse entre los

"cirrus. El conjunto por lo tanto puede muy bien denominarse un cirro-stratus plumiforme.

"Su blancura de nieve, la intensidad de su brillo y su opacidad denotan un gran poder reflector debido á una fuerte condensación de su masa constitutiva.

"Si por otra parte se atiende á su extensión y magnitud, adviértese que estas plumas son de una longitud determinada, pues arrancando de un punto del horizonte solo se extienden generalmente hasta cerca de la región zenital, ó hasta poco mas allá del zenith; de suerte que de un golpe de vista se abarca facilmente su conjunto.

"Finalmente: si se toma en cuenta la notable fijeza y persistencia de sus formas, apesar de su delicada estructura y de los cambios, á las veces rápidos, que en su seno se obran, nos veremos precisados á reconocer que estos son cirro-stratus en formación; ó cuando mas, de formación muy reciente y aun no deformados; cirro-stratus, por decirlo así, en actividad y en los cuales actuan de presente las corrientes aéreas que les han dado origen alimentación y orientación.

"Así es como algunas veces se les vé crecer rápidamente y á la manera de una cristalización extenderse y ramificarse, sin cambiar por ello de formas ni de estructura y sin perder su fijeza y orientación determinada.

"Las formas del tipo secundario, en su primera fase corresponden á simples cirrus filiformes, dispuestos en zonas ó fajas, que presentan el aspecto de transparente gasa de textura sutil y delicada, y en las que se distingue un gran número de filamentos excepcionalmente tenués y prolongados, ó mas bien indefinidos, que cruzando el hemisferio de uno á otro confín en líneas paralelas y aparentemente convergentes, se pierden en opuestos horizontes.

"La materia constitutiva de estos cirrus se halla en extremo atenuada, por cuanto solo presentan por lo general un ligero tinte opalino, que empaña algún tanto la atmósfera, sin que llegue á quitarle su transparencia.

"Sus formas, aunque por lo general delicadas y bien delineadas; ofrecen sin embargo cierta vaguedad, y aparecen como flotantes y desvanecidas en medio de una nebulosidad, debida al ténue velo cirroso ó calinoso que las acompaña. El conjunto da origen á magníficos halos solares y lunares completos de singular belleza y duración. Su marcada orientación y persistente fijeza, lo excepcionalmente prolongado de sus filamentos sin desviarse de la línea recta, su notable paralelismo y en medio de todo esto su excesiva finura, nos demuestran que estos cirrus forman parte de una gran corriente atmosférica establecida, de muy moderada fuerza y notable regularidad, y de naturaleza cálida y húmeda. Estas son precisamente las condiciones de la corriente ecuatorial ó del contra-alisio superior. A medida que esta corriente va ganando las capas inferiores de la atmósfera, aumentan en densidad los cirrus y van transformándose en cirro-stratus que bien pronto se funden en una capa cirrosa homogénea, que aumentando por momentos en densidad invade todo el hemisferio y va pasando por grados al color gris ó plomizo; es el cirro-pallium de Poey: la lluvia en este caso generalmente no se hace mucho de aguardar.

"Finalmente: es un hecho, y este hecho es mucho de notar, porque viene en confirmación de lo que vamos diciendo, que tanto la marcha de los cirrus quanto su orientación están indicando los hilos de la corriente ecuatorial.

(Continuará)

**REPÚBLICA DE CUBA**



**Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio**

---

**ESTACIÓN CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS**

---

**Boletín correspondiente al mes de Marzo de 1904**

---

*Se publica*  
*en la*

---

**ESTACIÓN CENTRAL**

**HABANA.**

---

Blank page retained for pagination

# ADVERTENCIA

Con el fin de facilitar la mas completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación, daremos las siguientes explicaciones:

PRIMERA.—Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

SEGUNDA.—Que los valores máximos y mínimos que se dán en la página *resumen por cada dia del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del dia.

TERCERA.—Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1k m. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23° -08'-46"-5, Norte.  
Longitud..... 5h.-29'-24"-8 al Oeste de Greenwich.  
Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros.

Estación Central, Habana, 31 de Marzo de 1904.

**Enrique del Monte,**

Jefe de la Estación Central.

## M A R Z O

### RESUMEN GENERAL DE LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS DE LAS DIFERENTES PROVINCIAS

El tiempo en este mes ha sido algo anormal para la estación. respecto á las lluvias, que con más ó menos intensidad han caído, en el transcurso de él, en todo el territorio de la República, con carácter local, sin que haya punto alguno en que pueda decirse que la seca fuera completa, habiendo en cambio, caído algunas, en la segunda semana, que hicieron desbordar los arroyos en Hormiguero (W. de Santa Clara); y en un dia de la primera y en otro de la última, llovió torrencialmente en la capital de la Provincia de Puerto Príncipe, siendo acompañada la lluvia ocurrida en ésta, de fuertes descargas eléctricas, producto de una gran turbonada; las que también ocurrieron en muchos lugares de la Isla, en la última década del mes. La semana, que en toda ella hubo menos precipitación, fué la tercera; y en la primera década cayeron granizos en varios puntos de la Provincia de Santa Clara, con la particularidad de ser de tamaño extraordinario (tan grandes como nueces) los ocurridos en uno de la zona del NE. (Camajuaní), el día 7; y que formaron una capa de un pie de espesor en algunos puntos, los que cayeron el día 4 en una extensión de nueve millas (desde Mal Tiempo hasta San Isidro) en esa misma Provincia; en cuya propia fecha cayó otra fuerte granizada en el SE. de Puerto Príncipe (Guayabal): fenómeno que también ocurrió en el SW. de Matanzas (Alacranes) al final de la segunda década del mes.

El día 29 pasó por el batey del Ingenio "Santa Lucía" (Término de Gibara, costa N. de la Provincia de Santiago de Cuba), una gran tromba (manga de viento), procedente del S.; la cual le derribó una chimenea, y dieciocho casas en el poblado.

En los días 20 y 21 ocurrieron neblinas por las mañanas, en el SW. de la Provincia de Santiago de Cuba (Manzanillo); y en Cruces se observó el 16, un bólido por el S., que corrió hacia el E.; cuyo meteorito sería quizás el mismo que informa vió en la propia fecha el observador de Sancti Spíritus; y también fué observado desde la Colonia "Guabairo" (E. de Cienfuegos).

Los vientos predominantes han sido del primero y segundo cuadrante en la parte de territorio de la República de su paralelo medio para el N., prevaleciendo los del S. en la porción meridional.

La temperatura ha sido elevada durante el día, con baja por las noches, que se calificaron de frescas en general, habiendo ocurrido la máxima más alta del mes, en el NE. de la Provincia de Santa Clara (Camajuaní), el día 28 que fué de 35°6 (96°); y la mínima más baja en el NE. de la de la Habana (Aguacate), en los días del 10 al 15 inclusives, en los que se registran 7°2 (45°). En resumen, puede calificarse el estado térmico del mes, en toda la República, de días calurosos y noches frescas, no resultando diferencia apreciable entre la temperatura media observada en él, y la normal que para el mismo corresponde.

El tiempo ha sido, en general, muy propicio á la molienda; cuyos trabajos han proseguido activamente, con solo pequeñas interrupciones que causaron las lluvias, en la primera semana, en los Ingenios del SW. de la Provincia de Santiago de Cuba; en la segunda, en un punto del S. (Trinidad) y otro del W. (Hormiguero) de la de Santa Clara; en la tercera en el SE. (Guayabal) de la de Puerto Príncipe; y en la cuarta en varias fincas de esa misma Provincia,

siendo, en cambio, muy beneficiosas á la caña, que se halla en estado de desarrollo, ó sea la sembrada de *medio tiempo* y de *friño*, en los puntos en que ocurrieron; así como también permitieron efectuar algunas siembras, que en la Provincia de Matanzas fueron muy extensas, en aquellos de los mismos en que había terreno preparado al efecto. En la primera semana se resentía algo dicha planta, por la seca, en un punto del W. de Santa Clara (Hatuey); y en la segunda y tercera en otro del NE. de la misma (Camajuaní). Al finalizar el mes habían concluido su zafra algunos de los ingenios del SW. de la Santiago de Cuba (Término de Manzanillo), con una merma que excede del 40 por ciento de su producción; merma, aunque no tan crecida, que se ha notado también en el NE. de la de Santa Clara (Camajuaní), de donde se informa que el rendimiento de los campos viejos será inferior este año al del próximo pasado, en un 25 por ciento. Por lo demás, la graduación del guarapo es satisfactoria en general, así como la cantidad de caña que se acarrea á los Centrales, si bien en la última de las Provincias citadas, se resienten algo los trabajos en los Ingenios, de la escasez de braceros.

La granizada caída en Cruces (WSW. de la capital de Santa Clara), así como la ocurrida en el NE. de esa misma Provincia [Camajuaní y Placetas], causaron serios perjuicios á los campos de caña de dichos lugares.

Hubo algunos incendios en los campos de caña, en distintos puntos, siendo el mayor, que quemó 400.000 arrobas de caña parada y algún retoño, en Alacranes [SW. de Matanzas], habiendo ocurrido otro, á principios del mes, en el Ingenio "Mapos" (SE. de la Provincia de Santa Clara), ocasionado por una chispa eléctrica; cuyo incendio lo apagó la lluvia de la misma turbonada que la produjo.

En dicha últimamente citada Provincia se está generalizando el cultivo de la caña por el sistema "Zayas".

Las últimas noticias que se han recibido en este Centro, de la Provincia de Pinar del Río, fueron del final de la segunda década del mes, en cuya fecha estaba, puede decirse que materialmente terminada la recolección de la cosecha del tabaco, con resultado completamente satisfactorio, tanto en cantidad como en calidad, y lo mismo el cultivado por el sistema ordinario que el cubierto, estando ya casi todo empilonado, para lo que el tiempo le había sido muy favorable por la flexibilidad de la hoja, debida á la humedad que adquiría del alto grado higrómétrico de la atmósfera, cuya circunstancia era propicia también para la operación de la escogida, que ha empezado á generalizarse en la expresada fecha. En la Provincia de Santa Clara, en la que se ha dedicado este año poca atención al cultivo de esa planta, por el mal resultado obtenido de ella en el próximo pasado, no le ha sido el tiempo favorable; pues no solo sufrió perjuicios el que se ha sembrado allí, por la falta de lluvias oportunas, sino que las granizadas que ocurrieron en las zonas del NE. y SE. de esa Provincia (el 8 en Camajuaní, el 28 en Placetas y el 7 en

Yayabo), destruyeron el que respectivamente había en el campo en esos puntos en las expresadas fechas: sin embargo, el resultado de la cosecha obtenida en el primero de esos dos puntos y en Manicaragua, si corta en cantidad, es de buena calidad.

Los frutos menores han sufrido por la seca en el NE. de la Provincia de Santa Clara, en la primera semana; en la de Pinar del Río, en la segunda; en el centro de aquella, en la tercera, en la que también sufrieron, por igual causa, en el N. de la de la Habana [Jaruco], en donde se perdieron mucha parte de los frijoles que se sembraron, y alguna del maíz *tardío*; y ya al final del mes, en la de Matanzas, en la que, en un lugar del N. [Cárdenas] estaban en esa época los boniatos atacados por el insecto que los campesinos llaman "*Tetuán*". En los puntos en que se expresa que las cosechas sufrieron por la seca, mejoraron después respectivamente, de condición, al ser favorecidas por las lluvias. Solamente del N. de la Habana [Jaruco] se informa que se notaba escasez de *viandís*, á la conclusión del mes. En el NE. de Santa Clara [Placetas] se han obtenido este año grandes cosechas de frijoles, papas y cebollas, prestándose buena atención en todas partes á esos y todos los demás frutos, y continuando la preparación de terreno para ellos. Estos sufrieron mucho daño de las granizadas que antes se expresa que ocurrieron en varios lugares de la Provincia de Santa Clara.

La cosecha de maíz de *friño* ha sido buena en el NE. de la Habana [Aguacate] y en el SW. de Matanzas (Alacranes).

En este último punto resulta de muy buena clase la cosecha de algodón, que se está recolectando; continúa extendiéndose el cultivo de la naranja en las Colonias americanas de Puerto Príncipe, y la de henequén en terrenos del Ingenio "Caracas" [Santa Clara]; y los apiarios del SW. de Matanzas [Alacranes] dan buen resultado.

La seca hizo algún daño á los Potreros de la Provincia de Santa Clara, agotándose sus pastos y aguadas, que ya al finalizar el mes habían repuesto las lluvias que ocurrieron en él.

Se quejan de la misma Provincia del mal estado en que desembarca el ganado que se importa, que contagia al del país, no solo de enfermedades, sino también del parásito llamado: *garrapata*, de que viene aquel plagado; y tanto en dicha Provincia, como en la de Puerto Príncipe, y en alguno que otro punto de la de Matanzas han ocurrido varios casos de carbunclo, que se está combatiendo con buen resultado, con las inoculaciones del suero que hace á la vez los efectos de antídoto y de preservativo. Han ocurrido alguno que otro caso de reses muertas por *bacerna* y por *insolación*. Y se registran pocos casos de muerte de cerdos por la *pintadilla*, que donde aun ha persistido causando algunas bajas en las crías, en este mes, fué en el NW. de Puerto Príncipe [Morón].

De Santa Clara informan que el valor en venta de terrenos, va aumentando mucho en dicha Provincia, particularmente en lotes de corta extensión.

#### *Continuación de la Circular de la Secretaría de Hacienda de los Estados Unidos, fecha 7 de Marzo de 1903, relativa á la importación de ganado para la cría.*

Nombre de la cría	Libro de inscripción	Por quien se publica
French Coach.	French Coach Studbook.	French Coach Horse Society of America.
German Coach	German Hanoverian and Oldenburg Coach Horse Studbook	German Hanoverian and Oldenburg Coach Horse Association of America.
Oldenburg.	Oldenburg Coach Horse Association of America.	Oldenburg Coach Horse Association of America.
Belgian Draft.	American Register of Belgian Draft Horses.	American Association of importers & Breeders of Belgian Draft Horses.
French Draft.	National Register of French Draft Horses.	National French Draft Horses Association.

#### ASNOS

Nombre de la cría	Libro de inscripción	Por quien se publica
Jacks and Jennets	American Jacks Stooock Studbook.	American Breeders Association of Jacks and Jennets.
<b>G A N A D O</b>		
Shorthorn.	American Shorthorn.	American Short-horn Breeders Association.
Hereford.	Id. Hereford Record.	American Hereford Cattle Breeders Association.
Devon.	Id. Devon Record.	American Devon Cattle Club.
Sussex.	Id. Sussex Register.	American Sussex Association.
Jersey.	Herd Register of the.....	American Jersey Cattle Club.
Guernsey.	Id.	American Guernsey Cattle Club. <i>(Continuado)</i>

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

**Marzo de 1904.**

**Observaciones á las 10 A. M.**

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO Y CORREGIDO. MILIMETROS	TEMPERATURA A LA SOMBRA. CENTIGRADO	TENSION DEL VAPOR DE AGUA. MILIMETROS	HUMEDAD RELATIVA %	VIENTO: DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDOS.	ESTADO DEL CIELO.
1	765.67	24.0	16.95	77	E. 5.4	Pte. cubierto.
2	764.93	23.8	17.06	77	ENE. 7.2	Id.
3	763.84	25.0	16.77	71	E. 5.4	Id.
4	763.59	24.0	16.95	77	NE. 6.3	Despejado
5	763.60	24.0	16.95	77	ENE. 6.3	Pte. cubierto
6	763.20	24.0	19.80	88	E. 4.5	Id.
7	760.35	24.5	17.52	77	E. 0.5	Despejado.
8	759.65	23.6	17.48	80	NW. 3.6	Pte. cubierto
9	761.50	22.2	14.70	73	NNW. 4.5	Id.
10	763.67	23.8	17.82	54	ESE. 4.5	Despejado
11	762.13	24.4	16.42	72	E. 0.0	Id.
12	761.00	24.0	15.98	72	N. 3.1	Id.
13	761.20	25.0	16.77	71	ENE. 3.6	Id.
14	761.29	25.0	17.27	73	SSE. 5.4	Id.
15	762.69	25.0	19.85	84	NNW. 3.1	Id.
16	765.24	24.2	18.52	82	E. 6.3	Pte. cubierto
17	765.13	24.8	17.37	75	ENE. 11.6	Cubierto.
18	764.29	24.2	15.24	68	ENE. 1.8	Despejado.
19	762.50	25.0	16.45	70	E. 4.5	Id.
20	761.80	27.0	19.73	74	SE. 0.5	Id.
21	760.26	25.9	19.93	80	NE. 5.4	Id.
22	763.29	26.9	18.04	68	ENE. 6.3	Id.
23	763.85	26.9	18.54	70	E. 6.3	Id.
24	764.45	26.0	18.17	74	E. 7.2	Id.
25	764.28	26.0	18.12	72	E. 8.9	Id.
26	763.11	25.5	17.86	74	SE. 5.4	Id.
27	762.10	26.2	17.34	69	ENE. 1.8	Id.
28	760.71	24.5	18.71	81	N. 2.7	Id.
29	761.09	24.0	17.78	80	NE. 5.4	Cubierto
30	761.30	26.0	18.47	74	E. 2.7	Despejado.
31	762.79	25.5	16.69	69	E. 9.8	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

Marzo de 1904.

Observaciones á las 4 P. M.

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO Y CORREGIDO. MILIMETROS	TEMPERATURA A LA SOMBRA. CENTIGRADOS.	TENSION DEL VAPOR DE AGUA MILIMETROS.	HUMEDAD RELATIVA	VIENTO: DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO	ESTADO DEL CIELO.
1	764.09	24°.9	16.99	72	ENE. 9.8	Despejado.
2	762.20	24.2	18.52	82	NE. 8.9	Id.
3	761.85	25.0	18.11	77	NE. 10.7	Pte. cubierto.
4	761.39	25.0	17.27	73	NNE. 6.3	Id.
5	761.80	25.0	18.11	77	NE. 8.5	Id.
6	760.90	24.8	18.22	78	NE. 9.4	Despejado
7	757.34	26.0	18.12	72	NW. 3.6	Id.
8	758.39	24.2	16.85	75	NW. 5.4	Cubierto.
9	760.00	22.8	14.40	69	NNW. 4.5	Pte. cubierto.
10	761.39	25.0	16.45	70	NE. 9.8	Id.
11	759.80	25.3	17.97	75	NNW. 2.7	Despejado,
12	759.40	24.8	16.87	72	NNE. 4.0	Id.
13	759.10	25.0	18.11	77	NE. 7.2	Id.
14	759.60	26.4	18.64	73	N. 4.5	Pte. cubierto.
15	761.79	25.0	18.98	80	NE. 4.5	Cubierto.
16	763.19	24.8	18.73	80	ENE. 12.5	Id.
17	763.19	24.8	17.87	77	NNW. 13.4	Despejado.
18	760.19	26.0	17.61	70	N. 4.5	Id.
19	759.29	25.3	19.70	82	NE. 10.7	Id.
20	760.50	26.5	20.89	80	NE. 6.3	Id.
21	761.43	26.9	20.69	79	NE. 7.2	Id.
22	761.19	26.0	20.78	83	NE. 12.5	Pte. cubierto
23	760.98	26.0	20.24	80	E. 8.1	Despejado.
24	763.40	26.0	19.34	77	ENE. 12.5	Id.
25	762.84	25.2	18.18	85	E. 4.5	Cubierto
26	760.59	25.6	19.55	79	ENE. 8.9	Pte. Cubierto.
27	760.10	26.0	19.34	77	NE. 3.6	Id.
28	758.68	25.0	18.63	78	NW. 3.1	Id.
29	758.49	24.5	18.37	80	NE. 4.5	Despejado.
30	759.48	25.3	17.96	75	NE. 8.9	Id.
31	661.60	25.8	17.37	70	ENE. 14.3	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

Resumen por cada dia del mes.

Marzo de 1904.

DIAS	BAROMETRO REDUCIDO A 0° C., AL NIVEL DEL MAR Y A LA LATITUD 45°.				TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA. CENTIGRADO.				TENSION DEL VAPOR DE AGUA EN MILIMETROS.				HUMEDAD RELATIVA: POR CIENTO.											
	Máxima		Mínima		Oscilación		Media		Máxima		Mínima		Oscilación		Media		Máxima		Mínima		Oscilación		Media	
	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	
1	65.07	63.40	2.27	64.49	25.2	18.9	6.3	22.0	17.67	15.26	2.41	16.60	99	72	27	84								
2	65.28	62.20	3.08	63.80	24.8	18.0	6.8	21.9	18.85	13.74	5.11	16.64	95	73	22	84								
3	63.84	61.85	1.99	62.88	26.0	20.7	5.3	23.0	18.85	16.77	2.08	17.85	94	71	23	82								
4	63.59	61.39	2.20	62.46	25.0	19.5	5.5	22.7	17.82	15.56	2.26	16.85	96	71	25	82								
5	63.60	60.80	2.80	62.52	25.2	19.0	6.2	22.5	18.23	15.12	3.11	17.24	100	71	29	85								
6	63.20	60.90	2.30	61.90	25.2	19.5	5.7	22.4	19.80	16.07	3.73	17.39	98	74	24	87								
7	61.00	57.34	3.66	59.00	26.0	17.5	8.5	22.7	18.69	15.33	3.36	17.59	100	72	28	85								
8	59.80	57.40	2.40	58.87	24.3	21.0	3.3	22.9	17.96	15.95	2.01	17.06	92	75	17	83								
9	61.50	59.20	2.30	60.58	22.8	18.9	3.9	21.3	16.29	12.66	3.63	14.28	90	67	23	75								
10	63.67	60.90	2.77	62.18	25.2	16.0	9.2	21.1	16.95	11.82	5.13	14.59	91	54	37	79								
11	62.33	59.80	2.53	60.90	25.3	19.0	6.3	22.5	18.28	15.11	3.17	16.74	93	72	21	83								
12	61.00	59.40	1.60	60.10	25.0	19.0	6.0	22.5	17.69	14.40	3.29	16.44	95	70	25	81								
13	61.20	59.10	2.10	60.00	25.3	18.9	6.4	22.6	18.68	15.31	3.37	17.10	96	71	25	83								
14	61.40	59.70	1.70	60.35	23.5	20.0	8.5	24.1	19.23	14.70	4.53	17.32	88	63	25	77								
15	63.30	59.90	3.40	61.98	25.2	21.5	3.7	23.6	19.85	17.86	1.99	18.61	94	67	18	86								
16	65.24	62.70	2.54	63.94	25.9	22.2	3.7	23.7	19.19	17.86	1.33	18.59	94	74	20	85								
17	65.13	63.19	1.94	64.27	25.2	21.2	4.0	23.3	18.61	16.70	1.91	17.62	92	74	18	83								
18	64.29	60.19	4.10	62.21	27.0	19.0	8.0	22.8	17.67	14.61	3.06	16.41	93	65	28	80								
19	62.50	59.29	3.21	60.89	26.5	18.8	7.7	23.1	20.05	15.67	4.38	18.18	98	70	28	87								
20	62.20	60.50	1.70	61.21	28.0	20.9	7.1	24.5	21.25	17.87	3.38	19.87	98	69	29	87								
21	63.26	61.20	2.06	62.29	27.0	21.0	6.0	24.3	21.94	18.47	2.47	15.10	100	79	21	89								
22	63.29	61.19	2.10	62.38	27.0	21.2	5.8	24.4	20.78	18.04	2.14	19.68	98	68	30	86								
23	63.80	60.98	2.82	62.21	26.9	21.8	5.1	24.4	20.68	18.54	2.14	19.38	95	70	25	93								
24	64.50	61.60	2.90	63.42	26.5	21.9	5.5	24.0	19.87	17.66	2.21	18.90	96	74	22	94								
25	64.28	62.20	2.08	63.48	26.5	21.0	5.5	22.9	19.34	17.01	2.33	18.05	98	72	26	86								
26	63.11	60.59	2.52	62.05	26.0	21.0	5.0	23.8	19.82	17.34	2.58	18.70	95	74	21	85								
27	62.10	60.10	2.00	61.10	26.2	20.2	6.0	23.9	20.10	17.34	2.76	18.12	100	69	31	85								
28	62.00	58.68	3.32	59.98	25.2	20.2	5.0	23.3	19.40	17.58	1.82	18.37	100	76	24	86								
29	61.09	58.49	2.60	59.60	24.5	22.8	1.7	23.5	18.72	17.56	1.16	18.10	87	80	7	84								
30	61.30	59.20	2.10	60.28	26.0	19.9	6.1	23.5	19.57	16.94	2.63	18.02	98	74	24	84								
31	63.30	60.30	3.00	62.09	26.5	20.0	6.5	23.8	18.22	16.60	1.53	17.89	98	69	29	79								

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

MARZO DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS.

## RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DÍA.

DIAS	MAXIMA	HORA	MINIMA	HORA	HORAS DE OBSERVACION	BAROMETRO.				TERMOMETRO.			
						700 +	700 +	OSCILACION	MEDIA	MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA
1	25°.5	1 p.m.	18°.7	5 a.m.	2 a.m.	64.40	57.40	7.00	61.38	23.°2	17°.5	5°.7	21°.2
2	25.0	1 id.	17.0	7 id.	4 .. .	64.10	57.40	6.70	61.21	23.0	16.5	6.5	20.5
3	26.0	m.d.	20.2	7 id.	6 .. .	64.70	58.00	6.70	61.84	23.2	16.0	7.2	20.0
4	25.2	1 p.m.	19.3	7 id.	8 .. .	66.18	59.32	6.86	62.71	24.5	17.0	7.5	21.9
5	25.2	m.d.	18.3	7 id.	10 .. .	65.67	59.65	6.02	62.82	27.0	22.2	4.8	24.8
6	25.5	11 a.m.	19.0	5 id.	12 dia	65.08	59.47	5.61	62.16	28.0	22.5	5.5	25.5
7	26.0	4 p.m.	17.5	6 id.	4 .. .	64.09	57.34	6.75	60.78	26.9	22.8	4.1	25.2
8	24.5	2 id.	21.0	6 id.	6 .. .	64.20	57.50	6.70	61.07	25.5	21.0	4.5	24.0
9	23.0	2 id.	18.9	6 id.	8 .. .	64.60	57.80	6.80	61.70	24.6	21.0	3.6	23.6
10	25.2	m.d.	15.3	7 id.	10 .. .	64.80	57.90	6.90	62.09	23.8	21.0	2.8	22.8
11	25.8	11 a.m.	19.0	6 id.	12 noche	64.80	57.90	6.90	61.90	23.8	18.9	4.9	22.0
12	25.0	m.d.	19.0	6 id.	Mensual.	64.77	58.12	6.65	61.73	25.0	19.9	5.1	23.0
13	26.0	11 a.m.	18.8	5 id.	HORAS DE OBSERVACION	TENSION DEL VAPOR DE AGUA				HUMEDAD RELATIVA			
14	29.0	2½ p.m.	20.0	6 id.		MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA	MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MEDIA
15	25.2	2 id.	21.5	6 id.		19.53	15.06	4.47	17.34	100	77	23	91
16	26.0	2½ id.	21.9	5 id.	2 a.m.	19.53	11.91	7.62	16.81	100	83	17	93
17	25.5	1 id.	21.0	7 id.	4 .. .	19.53	11.91	7.62	16.81	100	84	16	94
18	27.3	2½ id.	18.8	7 id.	6 .. .	18.47	12.16	6.31	16.44	100	70	30	87
19	26.5	2 id.	18.8	7 id.	8 .. .	19.12	13.28	5.84	17.04	88	68	20	74
20	29.0	1 id.	20.7	7 id.	10 .. .	19.93	11.82	8.11	17.40	83	63	20	74
21	27.0	m.d.	20.0	7 id.	12 dia	21.94	15.06	6.88	18.16	82	65	17	75
22	27.0	10 a.m.	27.0	7 id.	2 p.m.	20.69	16.12	4.57	17.98	85	69	16	79
23	27.7	11 id.	21.6	5 id.	4 .. .	20.89	14.40	6.49	18.35	92	67	25	80
24	26.5	m.d.	20.8	5 id.	8 .. .	21.29	12.66	8.63	18.36	91	69	22	84
25	26.9	11 a.m.	21.6	5 p.m.	10 .. .	21.25	12.66	8.59	18.08	92	69	23	87
26	27.0	11 id.	20.8	5 a.m.	12 noche	20.51	13.01	7.50	17.69	93	77	16	89
27	26.2	10 id.	20.2	6 id.	Mensual.	20.35	13.50	6.85	17.66	92	72	20	84
28	26.0	1 p.m.	20.0	7 id.									
29	24.5	2 id.	22.8	12 p.m.									
30	26.0	10 a.m.	19.9	6 a.m.	Pluviometro .....	Dias de lluvia.	3	Total de agua recojida 26m m. o		Maxima.. 26 m.m. 5			
31	26.8	11 id.	20.0	6 id.						Dia..... 16			

## RESUMEN GENERAL.

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

MARZO 1904.

## VIENTO.

### DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO.

DÍAS	DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO.												MEDIA DEL DIA EN METROS POR SEGUNDO	TOTAL DE KILOMETROS EN LOS 24 HORAS.	LLUVIA EN MILIMETROS	
	2 a.m.	4 ,,	6 ,,	8 ,,	10 ,,	12 dia	2 p.m.	4 ,,	6 ,,	8 ,,	10 ,,	12 noche				
1	E.	1.8 E.	2.7 E.	2.2 E.	2.2 E.	5.4 NE.	8.9 NE.	10.7 ENE.	9.8 ENE.	6.3 ENE.	2.7 E.	2.7 E.	2.2	4.8	407	
2	SE.	0.0 SE.	0.0 SE.	0.5 SE.	1.3 ENE.	7.2 NE.	9.8 NE.	9.8 NE.	8.9 NE.	8.9 NE.	4.9 E.	2.7 E.	3.6	4.6	428	
3	E.	3.6 E.	3.1 E.	2.7 E.	7.2 E.	5.4 NE.	7.2 NNE.	9.8 NE.	10.7 NE.	4.5 ENE.	1.8 E.	3.6 E.	0.5	5.0	414	
4	E.	1.3 E.	1.3 E.	0.5 E.	1.8 NE.	6.3 NNE.	4.0 NNE.	5.4 NNE.	6.3 NNE.	4.9 NE.	5.4 E.	1.8 SE.	1.8	3.4	288	
5	SE.	0.5 SE.	0.5 E.	0.5 E.	1.8 ENE.	6.3 NE.	8.9 NE.	8.9 NE.	8.5 ENE.	6.3 ENE.	4.5 E.	3.1 E.	2.2	4.3	398	
6	E.	1.0 E.	2.7 SE.	1.8 E.	7.2 E.	4.5 NE.	7.2 NE.	8.1 NE.	9.4 NE.	5.4 E.	2.7 E.	2.7 SE.	0.5	4.4	356	
7	E.	0.0 E.	0.5 E.	0.5 E.	0.5 E.	0.5 NW.	2.7 NW.	3.6 NW.	3.6 NW.	3.6 WNW.	3.6 WNW.	3.1 SW.	1.3 NW.	1.8	1.8	175
8	SE.	1.8 SW.	0.0 S.	1.3 S.	0.5 NW.	3.6 NW.	3.1 NW.	4.5 NW.	5.4 NW.	4.0 NW.	3.6 NW.	3.1 WNW.	2.2	2.6	245	5.0
9	WNW.	1.8 W.	0.5 SE.	0.5 NNW.	5.4 NNW.	4.5 NNW.	5.4 NNW.	5.4 NNW.	4.5 N.	4.0 NNE.	4.0 NNE.	4.5 SE.	0.5	3.4	291	
10	SE.	0.5 SE.	0.5 SE.	0.5 E.	0.5 ESE.	4.5 NNE.	5.4 NNE.	8.9 NE.	9.8 NE.	7.2 ENE.	3.6 E.	2.2 E.	2.7	3.4	382	
11	ESE.	1.8 ESE.	1.8 E.	1.8 ESE.	1.8 E.	0.0 NW.	3.6 NW.	3.6 NW.	2.7 N.	1.8 N.	0.5 NE.	0.0 NE.	0.0	1.6	164	
12	E.	0.0 E.	0.0 E.	0.5 E.	0.5 N.	3.1 N.	2.7 N.	3.6 NNE.	4.0 NNE.	3.6 NE.	1.8 E.	0.5 E.	1.3	1.8	171	
13	E.	0.5 SE.	1.8 SE.	0.5 E.	1.8 ENE.	3.6 NNE.	6.7 NNE.	8.9 NE.	7.2 NE.	5.7 ENE.	3.6 E.	2.7 E.	1.3	3.7	312	
14	ESE.	3.6 E.	2.7 ESE.	2.2 SE.	6.3 SSE.	5.4 SSE.	4.5 SSE.	3.1 N.	4.5 NE.	4.0 E.	1.8 SW.	0.0 NE.	0.5	3.2	217	
15	E.	0.5 ESE.	0.5 E.	0.5 SE.	0.5 NNW.	3.1 NNE.	7.6 NE.	8.1 NE.	4.5 NE.	3.6 NE.	3.6 E.	1.3 E.	1.3	2.9	275	
16	ENE.	1.3 E.	2.7 NE.	6.3 E.	3.1 E.	6.3 NE.	12.5 NE.	15.2 ENE.	12.5 ENE.	12.5 ENE.	10.7 ENE.	10.7 E.	8.1	8.5	682	16.5
17	E.	5.4 E.	3.6 E.	3.6 E.	7.2 ENE.	11.6 N.	11.6 E.	18.4 NNW.	13.4 NE.	10.7 NE.	6.3 E.	2.7 E.	1.8	7.6	668	
18	E.	1.8 E.	1.3 E.	2.7 E.	4.5 ENE.	1.8 NE.	3.6 NE.	0.5 N.	4.5 NE.	2.7 NE.	2.7 E.	0.5 E.	0.5	2.2	214	
19	E.	0.5 E.	0.5 E.	0.5 E.	0.0 E.	4.5 NE.	7.2 NE.	8.1 NE.	10.7 NE.	7.6 ENE.	4.9 E.	1.3 E.	1.3	3.1	335	
20	NE.	0.0 E.	2.7 E.	0.5 E.	1.8 SE.	0.5 SE.	3.6 NE.	5.4 NE.	6.3 NE.	2.7 NE.	3.6 E.	1.8 E.	2.2	2.6	248	
21	E.	1.8 E.	0.5 E.	1.8 E.	2.7 NE.	5.4 NE.	8.9 NE.	9.8 NE.	7.2 ENE.	7.2 ENE.	2.7 E.	2.7 E.	1.8	4.4	394	
22	E.	1.8 E.	1.8 E.	4.5 ENE.	6.3 NE.	8.9 NE.	12.5 NE.	12.5 E.	7.8 E.	5.4 E.	2.7 E.	2.7 E.	2.7	5.9	499	
23	E.	2.7 E.	2.7 E.	2.7 ESE.	5.4 E.	6.3 E.	11.6 E.	13.4 E.	8.1 E.	13.4 E.	8.1 E.	5.4 E.	1.8	6.8	560	
24	E.	1.8 E.	1.8 E.	1.8 E.	4.0 E.	7.2 NE.	12.5 NE.	14.3 ENE.	12.5 ENE.	11.6 E.	5.4 E.	3.6 E.	2.7	6.6	565	
25	E.	2.7 E.	3.6 E.	2.7 SE.	8.9 E.	8.9 NE.	12.5 NE.	15.2 E.	4.5 E.	5.4 E.	5.4 E.	5.4 E.	2.7	6.3	533	4.5
26	E.	4.5 E.	3.6 E.	2.7 SE.	6.3 SE.	5.4 NE.	7.1 NE.	8.9 ENE.	8.9 E.	6.3 E.	3.6 E.	3.6 E.	0.5	5.1	457	
27	E.	1.8 E.	0.5 E.	0.5 SE.	2.2 ENE.	1.8 NE.	6.3 NE.	6.3 NE.	6.3 NE.	3.1 NE.	1.8 NE.	1.8 SSE.	0.5	2.5	219	
28	SE.	0.0 SE.	0.0 SE.	0.5 N.	0.5 N.	2.7 NW.	4.4 NW.	4.4 NW.	3.1 NE.	3.6 NE.	7.1 NE.	4.4 NE.	2.7	2.8	233	
29	N.	1.8 N.	2.7 NE.	3.6 NE.	5.4 NE.	5.4 NE.	7.1 NE.	7.4 NE.	4.5 NNE.	3.6 NE.	2.7 NE.	2.7 NE.	1.8	3.9	348	
30	Calm.	SSE.	1.8 E.	0.5 SE.	0.5 E.	2.7 NW.	8.9 NE.	8.9 NE.	8.9 E.	8.1 E.	6.3 E.	6.3 SE.	2.2	4.5	406	
31	E.	1.3 SE.	0.5 E.	1.8 E.	6.3 E.	9.8 E.	11.6 E.	13.4 ENE.	14.3 ENE.	13.4 E.	8.0 E.	7.1 E.	4.5	7.4	628	

## Datos Climatológicos.

Marzo de 1904.

ESTACIONES	PROVINCIAS	TEMPERATURA EN GRADOS CENTIGRADOS				PRECIPITACION EN MILIMETROS				ESTADO DEL CIELO	OBSERVADORES			
		MÍNIMA MÉS ALTA	MÉDIA MÉS ALTA	MÍNIMA MÉS BAJA	FECHEA	MÍNIMA DESCIENDIENTE	MÁXIMA ASCIENDIENTE	MÍNIMA EN 24 HORAS	FECHEA	MÍNIMA EN 24 HORAS	MÁXIMA DIFERENCIA	DÍAS LLUVIOSOS	DÍAS DESPEJADOS	EL VIENTO
San Cayetano.....	Pinar del Río	38	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Pinar del Río.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Guanajay.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
HABANA.....	Habana	23	25.0	19.9	23.0	29.0	14	15.3	10	9.2	10	26.0	16.5	3
Batabanó.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
"Rosario" [Aguacate]	Id.	.....	28.6	12.8	25.7	32.8	19*	7.2	10*	24.4	13	31.0	22.1	16
Matanzas.....	Matanzas	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Union de Reyes.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Jagüey Grande.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Banagilises.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Sierra Morena.....	Santa Clara	28.6	20.9	24.8	30.6	2*	17.8	9	9.4	7	157.3	38.1	23	11
"Soledad" [Cienfuegos]	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Santa Clara.....	Id.	11.5	26.3	16.5	21.4	.....	.....	11.0	22	80.5	65.5	26	5	.....
"S. Antonio" [Id.].....	Id.	.....	27.8	15.0	21.4	29.0	14*	11.0	11	15.0	9*	82.4	33.0	27
Camajuaní.....	Id.	.....	33.2	17.6	24.9	35.6	28	13.9	10	18.9	14*	46.5	24.9	28
Sancti Spiritus.....	Id.	.....	13.3	27.1	18.1	22.6	30.0	31	15.0	12*	14.4	13	71.4	27.2
Yaguajay.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Ciego de Ávila.....	Ciego de Ávila	49	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Morón.....	Id.	.....	29.0	17.6	23.3	31.7	28	15.6	2*	12.8	4*	50.5	27.9	28
Puerto Príncipe.....	Id.	107	30.7	17.9	24.3	34.0	20	16.0	4*	16.5	14*	81.6	303.0	27
Sia. Cruz del Sur.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Nuevitas.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Manzanillo.....	Santiago de Cuba	4	29.7	19.1	24.3	31.7	25	16.1	13	13.9	4*	31.7	16.5	22
"Sta. Lucia" (Gibara)	Id.	46	26.4	18.7	22.3	32.0	8*	14.0	13	15.0	11*	70.8	25.4	29
Santiago de Cuba.....	Id.	25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Guantánamo.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
"Soledad" [Guantánamo]	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
"Los Caños" [Id.].....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Segura de Tahamó.....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

NOTA.—EL ASTERISCO (\*) SIGNIFICA QUE EL DATO AQUE SE REFIERE OCURRIÓ DOS O MÁS DIAS

Mr. Carlos Aguilar  
Junta de Agricultura  
Sr. Pedro Nuñez y Lozano  
ESTACIÓN CENTRAL METEOROLÓGICA  
Ramon Pelayo  
Junta de Agricultura  
" Felix R. Garaya  
" Antonio Alvarez  
" Miguel Mendoza  
Arturo Hurrade  
" A. A. Hughes

Junta de Agricultura  
Sr. Vicente G. Abreu  
" Jose María Espinosa  
" Juan Isen Pérez  
" Augusto Venegas  
" Juan A. de Castro Lema  
" Benito Grandal  
Junta de Agricultura  
Sr. Carlos Arche  
Sergio Estrada  
Teodoro Brooks  
Ernesto A. Brooks  
M. O. de Odardo  
G. H. Williams

## LLUVIA EN MILIMETROS.

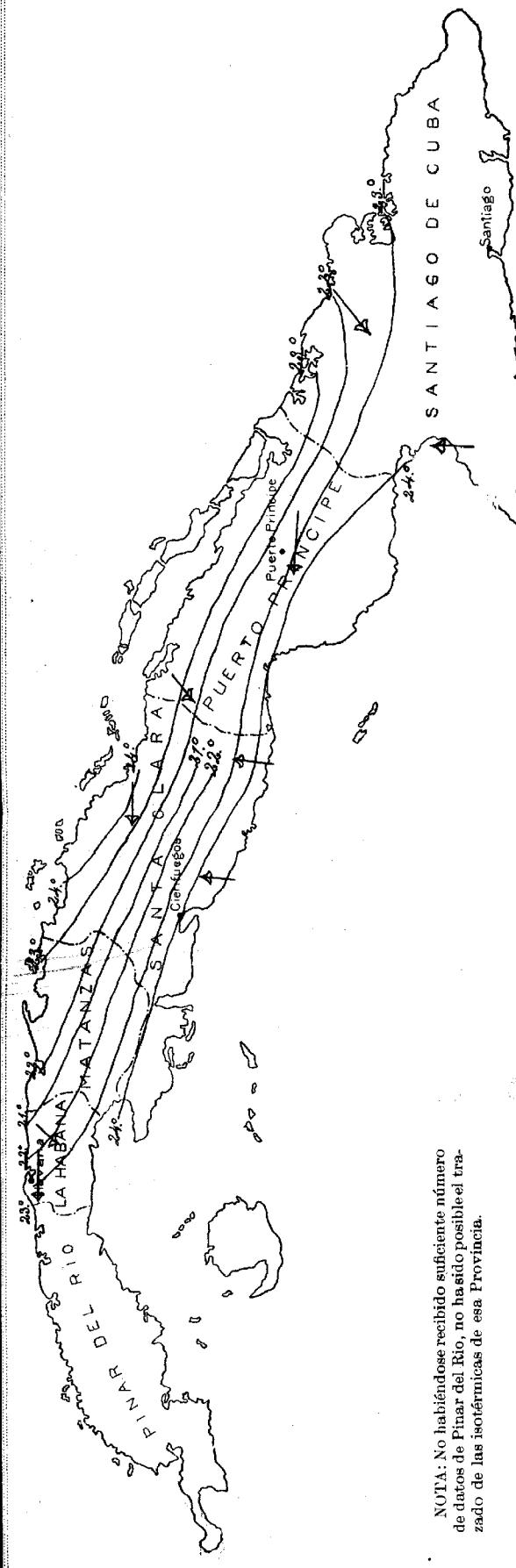
## MARZO DE 1904.

ESTACIONES	DIAS DEL MES.																													TOTAL		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
San Cayetano.....																																
Pinar del Rio.....																																
Guanajay.....	16.2																															
Habana (Estacion Central).....	5.0																															26.0
Batabano.....																																31.0
"Rosario" (Aguacate).....	1.2																															
Matanzas.....																																
Jagüey Grande.....																																
Unión de Reyes.....																																
Banajilenes.....																																
Sierra Morena.....																																
Magdalena" [Cayamas].....	31.5	13.2																														
"Soledad" [Cienfuegos].....	26.2	15.0	2.2																													106.1
"Guabaito" [Cienfuegos].....	1.5	7.4																														157.3
Cruces.....	3.8	11.1	53.3																													82.2
Santa Clara.....	1.0																															79.4
"San Antonio" [id].....	1.5																															80.5
Camajuaní.....		1.5																														82.4
Sancti Spíritus.....	3.8	27.2	1.0																													46.5
Ciego de Ávila.....																																71.4
Yaguajay.....																																
Morón.....	4.1																															
Puerto Príncipe.....	32.1	3.8																														50.5
Nuevitas.....		1.2																														816.0
Manzanillo.....		1.2																														
Santa Lucia" [Gibara].....	10.2	2.5	1.3																													31.7
Santiago de Cuba.....																																70.8
Guantánamo.....																																
Sagua de Támano.....																																

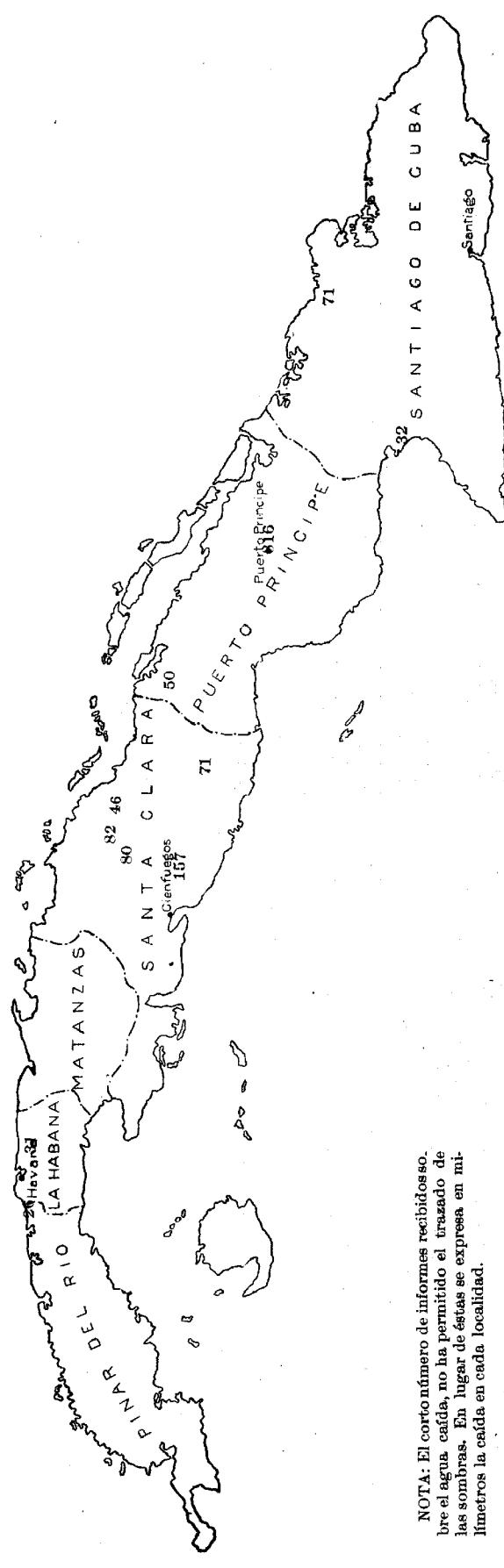
816.3

Blank page retained for pagination

TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN MARZO DE 1904



ILUVIA TOTAL EN MARZO DE 1904.



# **APÉNDICE**

Blank page retained for pagination

# MANERA DE HACER LAS OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

(Continuación de la memoria publicada por el SMITHSONIAN INSTITUTION, cuya traducción comenzamos á

insertar en el BOLETIN correspondiente al mes de Noviembre último.

## LLUVIA

Es preciso anotar cuidadosamente las horas del comienzo y fin de la lluvia. Así hay que anotar también si la lluvia es continua; á intervalos ó en forma de chubascos; si es general ó parcial, y si ha sido precedida, acompañada ó seguida de nieblas. También es conveniente consignar si las gotas son finas ó gruesas.

Según los casos, se usará de las siguientes denominaciones:

*Lluvioso*, cuando la caída de algunas gotas y el aspecto del tiempo indiquen la probabilidad de lluvia próxima.

*Lluvia continua*.

*Lluvia á intervalos*.

*Chubascos*, cuando la duración no excede de un cuarto de hora.

*Lluvia general*, la que se observa en toda la extensión de los horizontes.

*Lluvia parcial*, la que cae de algunas nubes que pasan sobre alguna pequeña porción del terreno.

La fuerza de la lluvia debe indicarse según la siguiente escala.

*Lluvia fina*, la que cae en muy pequeñas gotas, casi en forma de polvo.

*Lluvia ligera*.

*Lluvia moderada*.

*Lluvia copiosa*.

*Lluvia torrencial*.

El tamaño de las gotas parece depender principalmente de la altura de las nubes, y por tanto es variable con las estaciones y marcha de la temperatura.

El *granizo* y la *piedra*, deben también anotarse.

## TRUENOS

Las horas del comienzo y fin de la tormenta, deben señalarse con la mayor exactitud.

También es necesario hacer constar el lugar del horizonte en que se inicia la tormenta; la dirección de las nubes que la originan; la del viento y sus variaciones, y si es posible la cantidad de lluvia caída antes y después de la tormenta.

Debe decirse también si las nubes tormentosas pasan

por el lugar de observación; ó á distancia del mismo.— y si durante la tormenta han prevalecido las fuertes descargas ó los relámpagos sin truenos.

Durante la tormenta es muy conveniente observar á intervalos de cinco minutos, la marcha del barómetro y termómetro. El caso más frecuente es que el barómetro baje con rapidez á la aproximación de la tormenta, y suba bruscamente al comienzo de la lluvia.

## Observaciones adicionales durante las tormentas.

Todos saben la importancia que envuelve el conocimiento de las leyes que rigen los grandes movimientos de la atmósfera en los diversos lugares del globo. Y es así mismo bien sabido, que sólo mediante la más escrupulosa observación de las diferentes fases de los fenómenos atmosféricas, y convenientemente enlazados esos datos, es que los meteorólogos pueden descubrir esas leyes que presiden y regulan los movimientos atmosféricos. Por esta razón, el corto número de observaciones que se hacen habitualmente en el transcurso de las 24 horas del día, es insuficiente a contribuir de una manera eficaz á la solución del gran problema, y por tanto en las proximidades de toda tormenta, así como en el período de su duración y luego en el de su alejamiento progresivo, no debe contentarse el verdadero observador con las observaciones que habitualmente hace en tiempo normal, sino que, por el contrario, debe en esos casos efectuar sus observaciones a tan cortos intervalos como juzgue necesario ó le sea posible.

Los asuntos que merecen especial atención, son los siguientes:

*El barómetro.*—El continuado y considerable descenso de este instrumento anuncia siempre la proximidad de una tormenta.

Comienza a subir durante la misma tormenta, y sólo recobra su altura normal, ó equilibrio corriente, después del término completo del fenómeno.—Anótense cuidadosamente los hechos siguientes:

1º Si la tormenta fué precedida de una notable ó rápida subida del barómetro, al punto de alcanzar una altura extraordinaria, antes de iniciarse el descenso debido á la tempestad.

2º Obsérvese intervalo se de pocos minutos la altura del instrumento.

3º La hora en que el barómetro baja con mayor rapidez.

- 4º El momento en que alcanza la mínima altura.
- 5º El momento en que inicia su ascenso.
- 6º La máxima altura que alcanza después de terminada la tormenta.
- 7º Las irregularidades que se observen tanto en el descenso como en el ascenso.

*El termómetro.*—Las fluctuaciones del termómetro deben observarse al mismo tiempo que las del barómetro.

*El viento.*—Es siempre de la mayor importancia observar la marcha de los vientos á diversas alturas de la atmósfera, (por medio de la dirección de las nubes) antes de la tormenta, durante ella, y después de la misma.—De más parece el decir que la corriente superficial se observa por medio de la veleta ó catavientos.

Así mismo debe anotarse;

- 1º La hora en que comienzan los vientos tormentosos.
- 2º El momento en que alcanzan su mayor violencia.
- 3º Siempre ocurre que durante la tormenta cambia más ó menos la dirección del viento. Hay, pues, que anotar las horas á que se verifican esos cambios.

4º Expresar si el viento sopla de una manera continua, ó si es forma de ráfagas ó rachas.

5º Si hay uno ó más momentos de calma, anotar su duración.

*Las nubes.*—Es necesario observar atentamente las nubes precursoras del huracán.—Los momentos de formación de los *cirrus*, *cirro-cúmulus* y *cirro-stratus*; sus disposiciones en bandas más ó menos paralelas; sus orientaciones y sus direcciones.

Obsérvese también si hay coloraciones rojizas á los ortos y ocasos del sol.

*Lluvia.*—A más de anotar las horas y diversos detalles de la lluvia, hay que medir cuidadosamente la cantidad caída durante la tormenta.

(Continuará)



**Secretaría de Agricultura Industria y Comercio**

ESTACION CENTRAL METEOROLOGICA CLIMATOLOGICA Y DE COSECHAS

**Boletín correspondiente al mes de Abril de 1904**

ESTACION CENTRAL

HABANA

Imprenta "La Modernista" O'Reilly 30. Habana.

Blank page retained for pagination

# ADVERTENCIA

---

Con el fin de facilitar la mas completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.**—Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la **Estación Central**, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.**—Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada dia del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dan en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.**—Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1 km. 61, se obtiene facilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... $23^{\circ}08'46''5$ , Norte.  
Longitud..... $5h.29'24''8$  al Oeste de Greenwich.  
Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar.....25 metros.

**Estación Central**, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

Blank page retained for pagination

# ABRIL

## Resumen general de las condiciones climatológicas en las diferentes provincias

De los informes recibidos en esta **Estación Central**, se deduce que el tiempo ha sido anormal en este mes en las cuatro provincias occidentales de la República; pues, segán puede verse en el estado de la lluvia, y en la descripción gráfica de ella, en el mapa que se inserta en este **Boletín**, fué excesiva para la época, la que en el transcurso de él ha caido en la expresada región; en la que, por el número de días lluviosos (con algunas granizadas en determinados lugares de la provincia de Santa Clara), y por la gran cantidad de agua caída, procedente, en general, de grandes turbonadas con un temporal de agua el día último que comprendió desde el límite occidental de la provincia de Matanzas, hasta la porción N. de la de Santiago de Cuba, determinan el adelanto del principio de la Estación de las aguas. Estas, sin embargo, han sido escasas, cual correspondía á la época, en las dos provincias occidentales y en la parte S. de la últimamente citada; pues en la Habana solo cayeron 50 m. m. 4 (1.98) la precipitación media en la Habana en este mes es 71.9 (1.83), de agua, dato deducido de las observaciones de treinta años que inserta un folleto sobre climatología de Cuba, publicado por el Weather Bureau de los E. U. en 1898—, y en Manzanillo, 24.9 (0.98), en todo el mes, siendo de notarse la particularidad de que, en una zona del centro de la isla, que corre en dirección WNW.—SSE., desde Santa Clara hasta la provincia de Santiago de Cuba, pasando por la capital de la de Puerto Príncipe, ha sido grandísima la precipitación, siendo extraordinariamente excesiva la

ocurrida el en último punto citado, y el número de días en que ocurrió; y siendo menor la que corresponde hacia las costas, tanto del N. como del S., con alguna mayor mas bien hacia aquella parte; pues en Banagüises (NE. de la provincia de Matanzas) se recogieron 485 m. m. 4 (7.30 pulgadas) de agua, en Camajuaní (NE. de Santa Clara), 119.6 (4.70) y en Gibara (N. de Santiago de Cuba), 139.8 (5.50), mientras que, en la Colonia "Guabairo" (E. de Cienfuegos) solo hubo 161.1 (6.34) y en Manzanillo (SW. de Santiago de Cuba), 24.9 (0.98). Ese exceso de precipitación, superior aun á la mayor que ocurre generalmente en lo mas riguroso de la estación lluviosa, produjo crecientes en algunos de los ríos y arroyos de las provincias de Santa Clara, Puerto Príncipe y Santiago de Cuba (porción occidental, Bayamo), desbordándose aquellos en este último punto; pero sin desgracias personales.

Salvo el buen efecto que esas lluvias han de producir en la vegetación en general, estimulando el desarrollo de todos los cultivos y de los pastos, y salvos también los perjuicios que á la molienda han causado, nada puede predecirse con certeza respecto á los movimientos atmosféricos que puedan sobrevenir en los meses de Julio á Octubre, inclusives; pues si bien esa prematura y excesiva precipitación restablece, por el pronto, el equilibrio en la atmósfera (que, según frase vulgar, la descarga), devolviendo el vapor de agua en ella acumulado por la relativamente elevada temperatura y alto tanto p'ra de horas de sol que reina-

ron en la primera quincena, lo que á algunos hace suponer que aleja el peligro de los ciclones, esto no es mas que una suposición empírica, como de igual modo le serían el pronosticar desde hoy que ellos pudieran ocurrir en este año; pues no es posible predecir, á ciencia cierta, los fenómenos atmosféricos que hayan de tener lugar en la zona intertropical, ni si las varias perturbaciones que anualmente ocurren en el mar de las Antillas, desarrollando ciclones mas ó menos violentos, han de pasar por tales ó cuales lugares determinados, dentro de la zona en que se mueven, y en armonía con las Leyes de traslación de las tormentas según las distintas épocas del período de actividad ciclónica.

La temperatura fué elevada, en la primera quincena, particularmente en las provincias de Santa Clara y Puerto Príncipe, con algún descenso por las noches, que fueron algo frescas, teniendo una marcada baja, en la primera de dichas provincias, en la tercera semana del mes; tanto en ella como en la cuarta, disminuyeron las oscilaciones diarias, especialmente en Matanzas.

Las lluvias han causado interrupciones parciales en los trabajos de la zafra en diversos días del mes y en diferentes localidades de la provincia de Santa Clara, en la que por el efecto que ellas produjeron; en general, en los campos de caña, se notaba disminución en la densidad del guarapo en la cuarta semana. En la 3<sup>a</sup> ocurrieron también interrupciones, por igual causa, en la provincia de Matanzas; y en la segunda quincena del mes le sucedió lo mismo á los Ingenios del SW. de la de Santiago de Cuba. No hay informes respecto á lo ocurrido á los de la de Puerto Príncipe. En cambio fueron muy beneficiosas, en general, esas lluvias, á la caña que está en el período de desarrollo ó séase á la sembrada en el otoño (*medio tiempo*) e invierno (*frio*) últimos, que se cultiva convenientemente, y permitieron hacer muchas siembras de primavera, todas las que brotaron y crecen lozanamente, continuando también la preparación de terreno para caña en todas las zonas azucareras. En la provincia de la Habana fué propicio el tiempo para la molienda; y se nota, particularmente en la de Santa Clara, una merma que excede en general de un 30 p% en el rendimiento calculado á los campos de caña, lo que se atribuye á la seca que reinó, particularmente en los dos primeros meses del año actual. También se teme, tanto en la provincia de Matanzas como en la de Santa Clara, que se quede por moler una buena cantidad de los campos de caña que hay en ellas, á causa de las

interrupciones que ha tenido la zafra por las lluvias y por las fiestas de la semana santa, así como por la escasez de braceros en algunos puntos; en particular Alacranes (SW. de Matanzas).

El eficaz observador voluntario y correspondiente de este centro en Gibara, informa desde el Ingenio "Santa Lucía" (N. de la provincia de Santiago) de Cuba que "hace dos años fué sembrada en esa finca caña, de semilla remitida de New Orleans, la cual "había sido importada de Demerara; y hecho el análisis "aquí de varias cañas, ha dado el siguiente resultado: "Brix, 21.28; azúcar p% del guarapo, 20.61; azúcar p% "de la caña, 17.72; pureza, 97.0; y valor proporcional, 17.18".

Respecto al tabaco no se han recibido informes correspondientes á este mes, de la Provincia de Pinar del Río. De la de Santa Clara manifiestan que las granizadas que cayeron allí en la primera década del mismo, en Quemado Hilario y en Placetas (puntos del W. y NE., respectivamente, de dicha provincia), destruyeron la parte de esa cosecha que aun quedaba por cortar en las fechas en las que ocurrieron aquellas, manifestando del segundo de los expresados lugares que la obtenida allí ha sido corta, pero de muy buena calidad; de Morón (NW. de Puerto Príncipe), que el tiempo le fué allí propicio, esperándose que dé un resultado mejor y de mayor calidad que en el año próximo pasado; y de Manicaragua (centro de Santa Clara.) que se ha *empilonado* casi toda la que allí se ha producido.

Los frutos menores, que se resentían en diversos lugares, por la seca, llegando á notar escasez de *vianadas* en Alacranes (SW. de Matanzas), han sido muy beneficiados por las lluvias en este mes en los diversos puntos en que han ocurrido, las que han impedido en algunos días las faenas agrícolas; pero han permitido hacer algunas siembras en la extensión limitada á que da lugar en esta época del año la preferente atención de los trabajos de la zafra. Hubo buena cosecha de cebollas en Jaruco (N. de la Habana;) y la de maíz de *frio* ha sido abundante en Cruces, de cuyo grano se ha sembrado mucho en este mes, en Morón (NW. de Puerto Príncipe), y se prepara terreno para él, en gran extensión, en Santa Clara. Los platavales de Quemado Hilario (de la misma provincia) sufrieron algún daño por las granizadas que cayó allí el día 4.

La cosecha del algodón ha sido buena en Alacranes (SW. de Matanzas), en donde se está recolectando; y se dice que se perderá mucha parte de

ella por la escasez de braceros para recogerla toda.

En la Colonia "Ceballos" (NW. de Puerto Príncipe) se continúa preparando terreno para sembrar naranjos, de los cuales hay ya plantados en ella mas de 100.000.

Los pastos, que estaban escasos por la seca en la Provincia de Matanzas, han mejorado con las lluvias; y por efecto de ellas hay sobra de los mismos en la de Santa Clara, en la que el ganado aumenta

con tal rapidez, que se cree que dentro de pocos años habrá suficiente para la exportación. Con respecto á su estado sanitario, que es satisfactorio en todas partes al terminar el mes, hubo algunos casos de carbunclo sintomático en varios lugares de las provincias de Matanzas, Santa Clara y Puerto Príncipe, atacándosele con la vacuna, que se ha propagado profusamente, con buen resultado, en ellas.

## La Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio ha recibido de la de Estado,, y ordenado su inserción en este Boletín, la siguiente nota referente á la extirpación de las ratas en los campos:

### DESTRUCCION DE LAS RATAS EN LOS CAMPOS

A consecuencia de los grandes estragos ocasionados por las ratas en algunos Departamentos de Francia, el Ministro de Agricultura de esta República, fué informado por el Director del Instituto Pasteur de la conveniencia de emplear para destruirlas el microbio descubierto por Danisz, capaz de infestárlas y producirles la muerte, según las experiencias que se habían hecho en aquel establecimiento y que necesitaban reproducirse en pleno campo. Con ese objeto el Sr. Ministro nombró en el mes de Febrero último una comisión á cuya frente puso al Dr. Roux, célebre inventor del suero antidiftérico, quien organizó la campana de destrucción, llevando consigo centenares de litros de caldo de cultivo donde se movían los microbios exterminadores, y escogió para las experiencias un campo de 1.200 hectáreas de extensión en que cereales, viñedos, bosques y hasta las siembras de la próxima cosecha, todo, estaba destruido. Llenó 1.190 recipientes con el mencionado caldo mezclando con 4,200 kilogramos de pan y 9,200 de avena y lo esparció por el terreno, colocando una dosis del

alimento raticida en cada cueva que encontraba abierta.

Dos medios se emplearon para comprobar los resultados obtenidos; el primero fué cavar la tierra y registrar las cuevas; encontrándose á veces en una sola hasta 15 ó 20 ratas, todas muertas; el segundo, consistió en cerrar dichas cuevas y contar las que volverían á abrir los roedores. Del número total que en el primer día fué de 12,484, solo se encontraron abiertas 1,304, á las 48 horas; se volvió á colocar en ellas el cebo preparado, se les tapió de nuevo y cuando se contó las que habían sido otra vez abiertas se notó que estaban reducidas á 37.

En suma, en los pocos días que duraron los ensayos, se destruyó, según cálculo del Dr. Roux el 95 p.c. de las ratas, advirtiendo que el uso del virus infeccioso no produjo el menor accidente, ni en las personas, ni en los animales domésticos.

Tenemos entendido que en el Laboratorio de la Crónica Médica Quirúrgica, se prepara el mencionado virus.

Blank page retained for pagination

# Observaciones Meteorológicas

ABRIL DE 1904		OBSERVACIONES A LAS 10 A. M.				
Días	Barómetro reducido y corregido. Milímetros	Temperatura à la sombra. Centígrado	Tensión del vapor de agua. Milímetros	Humedad relativa por ciento	VENTA: Dirección y velo- cidad en metros por segundo	Estado del Cielo
1	765.85	25.0	15.64	66	E. 8.9	Despejado.
2	764.94	24.0	16.78	76	ENE. 7.1	Pte. cubierto.
3	763.10	24.5	17.19	75	NE. 4.5	Id.
4	763.99	25.0	17.77	76	NE. 5.4	Id.
5	763.96	23.2	17.36	82	E. 11.6	Cubierto:
6	763.17	25.0	16.77	71	SE. 8.1	Id.
7	760.88	25.9	17.66	71	SE. 8.9	Pte. cubierto.
8	760.88	26.9	18.02	68	SSE. 3.6	Despejado.
9	761.00	27.3	20.48	76	S. 3.6	Id.
10	761.70	23.0	18.45	88	NW. 3.4	Id.
11	765.30	22.2	14.25	71	NE. 1.8	Cubierto.
12	763.57	25.2	15.22	64	ENE. 4.5	Pte. Cubierto.
13	762.20	24.0	15.39	70	N. 6.3	Id.
14	763.18	23.9	13.85	62	N. 5.4	Cubierto.
15	762.92	25.2	16.35	69	NNE. 8.9	Despejado.
16	762.31	26.5	16.02	63	NNE. 7.2	Cubierto.
17	761.60	26.0	17.61	70	NNE. 7.2	Id.
18	762.53	26.2	17.51	69	ENE. 7.2	Pte. Cubierto.
19	763.66	25.2	17.17	72	N. 8.1	Id.
20	762.71	26.2	17.51	69	NNE. 7.2	Despejado.
21	762.17	26.7	15.76	60	E. 3.6	Id.
22	763.21	26.2	15.52	62	NE. 10.7	Id.
23	763.94	25.6	16.80	69	NE. 10.7	Pte. cubierto.
24	761.50	25.5	14.59	60	ENE. 14.3	Id.
25	760.87	25.2	14.74	62	E. 6.3	Cubierto.
26	760.81	27.0	14.47	55	calma.	Despejado.
27	760.37	25.9	14.87	60	W. 4.5	Id.
28	761.71	25.0	13.50	58	NW. 3.6	Cubierto.
29	761.53	25.0	13.60	57	N. 3.6	Despejado.
30	760.70	26.7	13.98	56	SSE. 6.3	Cubierto.

# Observaciones Meteorológicas

ABRIL DE 1904

OBSERVACIONES A LAS 4 P. M.

Días	Barómetro reducido y corregido. Milímetros	Temperatura á la sombra. Centígrado	Tensión del vapor de agua. Milímetros	Humedad relativa por ciento	Viento, Dirección y velo- cidad en metros por segundo	Estado del Cielo
1	763.80	25°0	17.27	73	N.E. 13.4	Despejado.
2	762.20	24.8	16.87	72	E. 8.9	Pte. cubierto.
3	761.30	25.0	18.63	79	N.E. 6.3	Id.
4	762.07	25.2	18.88	79	N.E. 6.3	Despejado.
5	762.58	21.0	18.47	100	E. 11.6	Cubierto.
6	759.82	25.2	18.88	79	ENE. 8.9	Id.
7	758.79	25.2	20.64	87	ENE. 5.4	Pte. cubierto.
8	759.50	24.8	20.12	86	ENE. 2.7	Despejado.
9	759.60	25.0	19.50	82	E. 1.8	Cubierto.
10	761.40	23.0	16.33	70	NNE. 4.5	Id.
11	762.90	23.4	15.64	73	N.E. 8.1	Despejado.
12	761.08	25.9	17.66	71	NNE. 7.1	Pte. Cubierto.
13	760.69	24.2	16.04	71	NNW. 5.4	Cubierto.
14	761.22	24.0	13.20	59	NNE. 7.2	Pte. Cubierto.
15	760.79	26.0	16.27	65	N.E. 12.1	Despejado.
16	760.10	26.2	18.89	75	ENE. 8.1	Pte. cubierto.
17	760.20	25.9	15.19	61	N.E. 6.3	Id.
18	761.18	26.0	17.95	71	NNE. 8.1	Cubierto.
19	761.63	26.0	18.47	74	NNE. 7.2	Despejado.
20	759.73	26.5	17.36	67	NNE. 12.5	Id.
21	760.13	26.5	17.19	66	N.E. 12.5	Id.
22	761.87	26.8	15.87	60	N.E. 14.3	Id.
23	761.40	26.0	16.11	65	ENE. 15.2	Pte. Cubierto
24	760.00	25.3	14.85	62	N.E. 16.1	Id.
25	759.29	26.0	15.95	64	ENE. 11.6	Id.
26	758.06	28.0	13.80	49	NNW. 4.5	Id.
27	758.76	27.1	15.89	60	NNW. 6.3	Cubierto.
28	760.04	25.7	13.50	55	WNW. 4.5	Despejado
29	758.69	25.0	13.29	57	N.E. 7.2	Pte. Cubierto
30	758.20	26.0	15.46	63	S. 4.5	Cubierto.

# Observaciones Meteorológicas

Resumen por cada día del mes.

Abril de 1904.

DIAS	Barometro reducido á 0° C. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra Centígrado				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa: por ciento											
	MAXIMA		MINIMA		OSCILACION		MEDIA		MAXIMA		MINIMA		OSCILACION		MEDIA		MAXIMA		MINIMA		OSCILACION		MEDIA	
	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	700 +	
1	65.85	62.60	3.25	64.16	25°.1	20°.8	4.03	23°.0	17.58	15.64	1.94	16.87	93	66	27	80								
2	64.94	62.10	2.84	63.59	24.9	21.0	3.9	23.5	17.63	14.05	3.58	16.62	91	65	26	77								
3	63.30	61.30	2.00	62.47	25.2	20.2	5.0	23.5	19.28	14.46	4.82	17.52	93	65	28	81								
4	63.99	61.70	2.29	62.73	25.5	22.8	2.7	24.3	19.25	16.95	2.30	18.24	92	76	16	80								
5	63.96	62.58	1.38	63.22	23.2	21.0	2.2	21.7	18.47	16.66	1.81	17.67	100	82	18	91								
6	63.17	59.82	3.35	61.33	25.4	20.8	4.6	23.3	19.28	16.77	2.51	18.01	93	71	22	84								
7	60.88	58.61	2.27	59.80	27.3	21.0	6.3	23.9	20.64	17.02	3.62	18.65	93	66	27	85								
8	61.60	59.40	2.20	60.41	27.5	21.0	6.5	24.3	22.13	18.02	4.11	20.02	100	68	32	88								
9	61.50	59.43	2.07	60.70	29.0	22.2	6.8	24.4	22.51	19.23	3.28	19.89	98	67	31	88								
10	62.90	59.60	3.30	61.47	23.0	21.2	1.8	22.2	19.12	16.00	3.12	17.30	98	70	28	86								
11	65.30	62.10	3.20	63.44	23.8	20.2	3.6	22.2	16.67	12.66	4.01	14.61	84	68	16	73								
12	63.57	61.08	2.49	62.27	25.9	20.0	5.7	24.7	19.04	10.79	8.25	15.22	78	58	20	71								
13	62.20	60.69	1.51	61.45	24.7	22.0	2.7	23.3	18.28	13.20	5.08	15.04	82	64	18	70								
14	63.18	61.00	2.18	61.98	24.1	22.0	2.1	23.0	14.67	12.06	2.61	13.30	68	59	9	64								
15	62.92	60.79	2.13	62.00	26.0	21.8	4.2	24.2	16.45	13.60	2.85	15.70	84	57	27	70								
16	62.31	60.10	2.21	61.15	26.7	21.5	5.2	24.3	19.99	13.19	6.80	16.93	95	55	40	75								
17	61.60	60.20	1.40	60.83	26.3	21.0	5.3	24.9	17.61	12.43	5.18	15.16	90	51	39	66								
18	62.53	60.30	2.23	61.86	26.5	21.1	5.4	21.5	18.22	11.48	6.74	16.17	80	51	29	70								
19	63.66	61.60	2.06	62.41	26	23.0	3.0	24.9	18.81	16.77	2.04	17.74	80	69	11	76								
20	62.71	60.00	2.71	61.42	26.9	21.8	5.1	24.8	18.53	16.82	1.71	17.69	93	64	29	77								
21	62.17	60.13	2.04	61.18	27.0	20.7	6.3	24.4	18.02	15.76	2.26	17.24	95	60	35	77								
22	63.30	61.60	1.70	62.49	27.0	21.1	5.9	24.4	17.63	15.52	2.11	16.48	94	60	31	73								
23	63.94	61.40	2.54	62.38	26.8	22.9	3.9	25.2	16.89	15.74	1.15	16.45	81	64	17	70								
24	61.80	60.00	1.80	61.08	25.9	22.5	3.4	24.2	15.95	14.25	1.70	15.10	78	58	20	67								
25	61.00	59.21	1.79	60.24	26.5	21.8	4.7	23.9	15.95	14.35	1.60	15.27	81	58	23	69								
26	60.81	58.06	2.75	59.60	28.0	21.0	7.0	24.9	14.94	12.33	2.61	14.26	77	48	29	62								
27	60.37	58.76	1.61	59.62	27.1	22.9	4.2	24.9	16.59	14.16	2.43	15.08	72	60	12	64								
28	61.71	59.60	2.11	60.43	25.7	23.6	2.1	24.6	13.76	12.59	1.17	13.26	60	54	6	58								
29	61.53	58.69	2.84	59.98	25.1	20.1	5.0	23.0	14.37	13.24	1.13	13.69	80	57	23	66								
30	61.35	58.10	3.25	59.34	27.4	21.0	6.4	24.2	16.22	11.81	4.41	14.41	79	54	25	64								

# Observaciones Meteorológicas

ABRIL DE 1904

## VIENTO

### DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO

DIAS	DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO										MEDIA DEL DIA EN METROS POR SEGUNDOS	TOTAL DE KILOMETROS EN LAS 24 HORAS	MEDIA EN MILIMETROS										
	2 a. m.	4	"	6	"	8	"	10	"	12 dia				2 p. m.	4	"	6	"	8	"	12 a. noche		
1	E.	2.2	SE.	2.2	SE.	2.7	SE.	8.0	E.	8.9	NE.	8.6	NE.	13.4	NE.	13.4	NE.	10.7	E.	6.3	SE.		
2	SE.	1.8	SE.	0.5	SE.	0.5	SE.	1.8	ENE.	7.1	ENE.	8.9	ENE.	9.8	E.	8.9	ENE.	8.0	E.	4.5	E.		
3	SE.	1.3	E.	0.5	E.	1.3	SE.	3.6	NE.	4.5	NE.	7.1	NE.	8.0	NE.	6.3	NE.	4.5	NE.	0.5	E.		
4	NE.	2.7	NE.	2.7	E.	1.8	NE.	4.5	NE.	5.4	NE.	7.2	NE.	6.3	NE.	6.3	NE.	3.6	NE.	1.8	SE.		
5	E.	1.8	E.	4.5	E.	8.9	E.	8.9	E.	11.6	E.	13.4	E.	11.6	E.	9.8	E.	7.2	E.	5.4	E.		
6	E.	3.6	E.	3.6	SE.	6.3	SE.	1.1	6	SE.	8.1	SE.	8.1	ENE.	9.8	ENE.	8.9	E.	2.7	ESE.	3.6	SE.	
7	SE.	1.8	SE.	3.6	SE.	5.4	SE.	6.3	SE.	6.3	SE.	8.9	SE.	8.9	E.	7.2	SE.	2.7	ESE.	3.6	SE.		
8	Calma	E.	0.5	SE.	1.8	SE.	1.8	SE.	1.8	SE.	1.8	SE.	6.3	SE.	6.3	SE.	5.4	E.	1.8	ENE.	2.2	SE.	
9	SE.	1.8	SE.	2.2	SE.	1.8	S.	2.7	S.	3.6	NE.	3.6	NE.	3.6	NE.	3.6	NE.	3.6	E.	0.5	SE.		
10	E.	1.8	E.	2.7	SE.	0.5	S.	5.4	NW.	3.4	NNE.	8.9	N.	4.5	NNE.	4.5	NE.	1.8	NNE.	0.5	NE.		
11	Calma	NNE.	1.6	NE.	3.6	NE.	5.4	NE.	1.8	NE.	5.4	NE.	5.4	NE.	5.4	NE.	5.4	NE.	2.7	ESE.	3.6	NE.	
12	E.	0.5	E.	1.3	E.	1.8	E.	1.3	E.	1.3	E.	1.3	E.	1.3	E.	1.3	E.	1.3	E.	1.3	E.	0.5	SE.
13	E.	1.8	S.	0.5	NE.	3.6	NNE.	6.3	N.	6.3	NNW.	6.3	NNW.	6.3	NNW.	6.3	NNW.	6.3	N.	4.5	SE.	4.5	SE.
14	N.	2.6	N.	3.6	NNW.	4.5	NNE.	6.3	N.	5.4	NNE.	7.2	NNE.	7.2	NNE.	7.2	NNE.	7.2	NNE.	7.2	NNE.	0.5	SE.
15	NNE.	4.5	E.	1.8	E.	0.5	Calma	NNE.	8.9	NNE.	9.8	NNE.	9.8	NNE.	12.1	NE.	9.8	ENE.	6.3	E.	1.8	E.	
16	E.	2.7	E.	2.7	E.	1.8	E.	5.4	NNE.	7.2	NNE.	9.8	NNE.	9.8	NNE.	9.8	ENE.	3.6	E.	3.6	E.	6.0	E.
17	NE.	1.3	NE.	0.5	NE.	1.8	NE.	1.8	NNE.	7.2	NNE.	9.8	NNE.	9.8	NNE.	9.8	ENE.	1.8	NE.	0.5	NE.	5.4	NE.
18	NE.	1.3	NE.	2.7	NE.	2.7	NE.	7.2	ESE.	7.2	ESE.	8.9	NNE.	8.9	NNE.	8.9	NNE.	8.9	NNE.	8.9	NNE.	2.7	ESE.
19	E.	0.5	NE.	3.6	NE.	2.7	NNE.	8.1	N.	8.1	NNE.	8.1	NNE.	7.2	NNE.	7.2	NNE.	7.2	NNE.	7.2	NNE.	2.7	ESE.
20	NE.	0.5	Calma	NE.	1.3	NE.	2.7	NNE.	7.2	NNE.	9.8	NNE.	9.8	NNE.	10.7	NE.	12.5	NE.	10.7	E.	4.5	E.	
21	E.	2.7	E.	3.1	E.	4.5	E.	6	NNE.	10.7	NE.	13.4	NE.	12.5	NE.	11.6	ENE.	8.1	E.	3.6	E.	4.5	E.
22	E.	2.7	E.	1.8	E.	1.8	E.	6.3	NE.	10.7	NE.	12.5	NE.	11.6	ENE.	11.6	ENE.	10.7	E.	7.2	E.	3.6	E.
23	E.	2.7	E.	4.5	E.	2.7	ESE.	8.9	NE.	10.7	NE.	14.3	NE.	14.3	NE.	13.4	ENE.	0.7	NE.	10.7	NE.	11.6	NE.
24	NE.	8.9	ENE.	9.8	ENE.	6.3	ESE.	12.5	ENE.	14.3	NE.	15.2	NE.	16.1	NE.	16.1	NE.	14.3	NE.	11.6	E.	4.5	E.
25	E.	5.4	E.	4.5	E.	5.4	E.	8.9	E.	6.3	NE.	10.7	NE.	11.6	ENE.	11.6	ENE.	8.1	E.	3.6	E.	6.7	E.
26	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.	2.7	E.
27	SE.	1.8	Calma	SE.	0.5	SE.	0.5	W.	4.5	WNW.	5.4	WNW.	6.3	WNW.	8.1	NW.	1.4	NW.	5.4	WNW.	5.4	WNW.	
28	W.	3.6	W.	3.1	WNW.	3.6	NW.	3.6	NW.	4.5	WNW.	5.4	WNW.	4.5	NW.	2.7	NW.	1.8	N.	1.8	N.	4.1	N.
29	N.	1.8	N.	1.8	NE.	0.5	N.	3.6	N.	5.4	NNE.	6.3	NNE.	7.2	NE.	6.3	ENE.	4.5	E.	3.5	E.	3.25	E.
30	E.	2.7	E.	2.2	E.	2.2	E.	6.3	SE.	6.3	SE.	5.4	SE.	3.8	SE.	4.5	SE.	2.7	SE.	1.8	E.	3.8	SE.

## Observaciones Meteorológicas

ABRIL DE 1904

TRADICIONES Y COSTUMBRES. Centenario

DIAS	MAXIMA	HORA	MINIMA	HORA
1	52°.3	11 a.m.	20°.7	5 a.m.
2	25.0	11 id.	19.9	1 id.
3	25.2	m. d.	19.2	3½ id.
4	25.5	id.	22.7	12 p.m.
5	24.2	id.	20.5	7 a.m.
6	26.2	1 a.m.	20.6	3 id.
7	28.2	1 p.m.	21.0	6 id.
8	28.2	1½ a.m.	20.6	5 id.
9	29.5	1 p.m.	22.0	1 p.m.
10	23.9	9½ a.m.	21.0	12½ id.
11	24.0	1 p.m.	20.2	12 id.
12	26.0	1 id.	18.0	6½ a.m.
13	24.8	1 id.	21.8	5½ id.
14	24.5	1 id.	22.3	4 id.
15	26.0	4 id.	19.9	5 id.
16	27.0	1½ id.	21.5	2 id.
17	26.5	1 id.	20.8	1 id.
18	26.5	2 id.	21.1	6 id.
19	26.0	2 id.	22.5	3 id.
20	27.0	1 id.	21.5	7 id.
21	28.4	1 a.m.	20.5	7 id.
22	27.2	1½ p.m.	20.2	6½ id.
23	26.8	m. d.	22.9	6 id.
24	26.0	1 p.m.	22.0	5 id.
25	27.0	1 id.	21.7	7 id.
26	28.3	1 a.m.	21.0	6 id.
27	27.4	5 p.m.	22.7	5 id.
28	25.7	2 id.	23.6	6 id.
29	25.1	2 id.	20.0	6 id.
30	27.4	m. d.	21.0	6 id.

BESUN

DÍA Y AÑO	TERMÓMETRO, MILÍMETROS				TERMÓMETRO, CENTÍGRADO			
	MÁXIMA 700 +	MÍNIMA 700 +	OSCILACIÓN 700 +	MÉDIA 700 +	MÁXIMA	MÍNIMA	OSCILACIÓN	MÉDIA
1. 1. 49	61.90	58.90	5.00	61.13	24.0	20.0	4.0	22.5
" " "	63.70	58.80	4.90	61.08	24.5	18.7	5.8	22.0
" " "	64.70	59.10	5.60	61.65	26.0	18.2	7.8	22.1
" " "	64.85	60.13	4.72	61.31	26.0	21.2	4.8	23.7
" " "	65.85	60.37	5.48	62.53	27.3	21.2	5.1	25.3
" " "Ja	64.58	59.73	4.85	61.91	29.0	21.2	7.8	25.7
" " "m.	64.10	58.43	5.67	60.87	27.1	21.2	5.9	25.6
" " " " "	63.80	58.06	5.74	60.56	28.0	21.0	7.0	25.2
" " " " "	64.40	58.10	6.30	60.88	26.9	21.5	5.4	24.7
" " " " "	64.80	59.10	5.70	61.53	25.2	21.0	4.2	23.9
" " " " "	64.90	59.10	5.80	61.87	25.0	21.0	4.0	23.3
" " " " "	64.40	58.80	5.60	61.55	24.8	20.2	4.6	22.7
" " " " "ual...	64.49	59.05	5.44	61.41	26.2	20.6	5.6	23.9

四

S E A C C I O N	TENSION DEL VAPOR DE AGUA, MILIMETROS			HUMEDAD RELATIVA, %		
	M A X I M A	M I N I M A	O C S U L A C I O N	M A X I M A	M I N I M A	O C S U L A C I O N
	m.	m.		m.	m.	
1	19.8	11.90	7.99	6.27	95	35
2	19.79	11.81	7.98	15.64	98	39
3	19.36	11.05	8.34	15.35	100	49
4	19.85	10.79	9.06	15.75	95	44
5	"	"	"	15.75	88	55
6	20.48	13.50	6.98	16.16	91	55
7	21.69	12.76	7.93	16.60	91	54
8	22.51	13.24	9.27	17.03	100	49
9	20.64	13.20	7.44	16.81	48	47
10	"	12.31	7.91	16.64	95	48
11	20.24	"	"	16.64	95	47
12	20.63	12.79	7.84	16.69	95	56
13	20.99	12.66	8.33	16.55	95	60
14	20.56	12.78	7.78	16.25	93	59
Media					95	55
Total	20.55	12.49	8.66	16.34	95	40
Media					95	74

RESUMEN GENERAL

Pluviómetro.....	Días de lluvia 7	Total de agua recojida 14 m. m. 3	Máxima...4 m. m. 3 Día.....9
------------------	------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Máxima...4 m. m. 3  
Día.....9

## Datos Climatológicos.

ESTACIONES	PROVINCIA	Elevación en metros.	Temperatura: Centígrado y					
			Máxima media	Mínima media	Média mensual	Máxima más alta	Fecha	Mínima más baja
<i>San Cayetano</i>	<i>Pinar del Río</i>							
<i>Pinar del Río</i>	<i>Idem</i>	58						
<i>Guanajay</i>	<i>Idem</i>							
<b>HABANA</b>	<i>Habana</i>	23	26(79)	21(70)	24(75)	29(85)	9 18(64)	
<i>Batabanó</i>	<i>Idem</i>							
"Rosario" (Aguacate)	<i>Idem</i>		31(88)	16(61)	23(73)	33(91)	21* 13(55)	
<i>Matanzas</i>	<i>Matanzas</i>		26(70)	25(77)	25.5 (78)	29(84)	26 20(68)	
<i>Unión de Reyes</i>	<i>Idem</i>		30(86)	24(75)	27(81)	32(90)	22* 21(70)	
<i>Agramonte</i>	<i>Idem</i>							
<i>Jagüey Grande</i>	<i>Idem</i>							
<i>Banagliises</i>	<i>Idem</i>		30(86)	18(64)	25(77)	32(90)	8* 17(63)	
<i>Sierra Morena</i>	<i>Santa Clara</i>							
"Soledad" (Cienfuegos)	<i>Idem</i>		29(84)	23(73)	26(79)	31(88)	3* 20(68)	
<i>Santa Clara</i>	<i>Idem</i>	115	26(79)	19(66)	2 (75)			
"San Antonio" (Idem)	<i>Idem</i>		29(84)	17(63)	23(73)	31(88)	19 12(54)	
<i>Camajuaní</i>	<i>Idem</i>		99	30(86)	19(66)	25(77)	35(95)	9 13(55)
<i>Sancti Spíritus</i>	<i>Idem</i>	133	27(81)	20(68)	24(7.)	31(88)	8 17(63)	
<i>Yaguajay</i>	<i>Idem</i>							
<i>Morón</i>	<i>Puerto Príncipe</i>		30(86)	20(68)	25(77)	32(90)	9* 17(63)	
<i>Puerto Príncipe</i>	<i>Idem</i>	107	31(88)	19(66)	25(77)	36(97)	8 17(63)	
<i>Santa Cruz del Sur</i>	<i>Idem</i>							
<i>Nuevitas</i>	<i>Idem</i>							
<i>Manzanillo</i>	<i>Santiago de Cuba</i>	4	30(86)	21(70)	25(77)	32(90)	22 19(66)	
<i>Santa Lucía (Gibara)</i>	<i>Idem</i>		29(84)	20(68)	25(77)	33(91)	8 17(63)	
<i>Santiago de Cuba</i>	<i>Idem</i>							
<i>Guantánamo</i>	<i>Idem</i>							
"Soledad" (Guantánamo)	<i>Idem</i>							
"Los Caños" (Idem)	<i>Idem</i>							
<i>Sagua de Tánamo</i>	<i>Idem</i>							

Abril de 1904.

Tablero de observación.			Lluvia: milímetros y pulgadas inglesas			Días lluviosos	Estado del Cielo			OBSERVADORES.
Fecha	Máxima oscilación en 24 horas	Fecha	Total	Mínima en 24 horas	Fecha		Día despejados.	Días nublados parcialmente	Días nublados	
12	6.8(12)	9	11(0.5)	4(0.2)	9	7	18	9	3	Sr. José de Navas. Junta de Agricultura.
2*	18(33)	3*	50(2.0)	23(0.9)	10	6	18	11	1	Estación Meteorológica. Sr. Vitaliano del Pozo.
5	5.3(9)	4	118 (4.6)	53(2.1)	5	6	11	10	5	.. Ramón Pelayo, Junta de Agricultura.
19	7.8(14)	9*	178 (7.0)	57(2.2)	9	9	22	5	3	.. Félix R. Garayta. .. José Bas, .. Manuel Rodríguez.
19*	14(25)	12*	186 (7.3)	81(3.2)	30	7	9	21	0	.. Miguel Mendoza. .. Arturo Iturralde.
3	11(20)	3*	177(7)	79(3)	30	10	10	19	1	.. A. A. Hughes, Junta de Agricultura.
	12(22)	8	410 (17)	359 (14)	30	10				Sr. Vicente G. Abreu,
5*	15(27)	7*	205(8)	112(4)	30	8				.. José María Espinosa, .. Juan Isern Pérez.
19	12(22)	16	120(5)	43(1.7)	30	12	17	6	7	.. Augusto Venegas, .. Benito Grandal.
3	12(22)	3	176(7)	52(2.0)	16	10	14	8	8	Junta de Agricultura. Sr. Carlos Arche, .. Sergio Estrada.
6*	12(22)	4*	135(5)	41(1.6)	24	27	8	16	6	.. Juan Silva.
3*	15(27)	3*	1486 (58)	340 (13)	15	14	8	15	7	.. Jorge J. Hernández, Junta de Agricultura.
1*	13(23)	1*	25(1.0)	13(0.5)	3	3	23	5	2	Sr. Teodoro Brooks, .. Ernesto A. Brooks.
3*	13(3)	8	138 (5.4)	58(2.3)	14	12	10	13	7	.. M. O. de Odoardo, .. G. H. Williams,

### **Cluvia en milímetros y pulgadas inglesas.**

Abril de 1904.

**DEL MES**

# Observaciones Meteorológicas

ABRIL DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, Fahrenheit

DIAS	HORA	MINIMA	MAXIMA	RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA			TERMOMETRO, PULGADAS INGLESA	TERMOMETRO, FAHRENHEIT					
				HORAS DE OBSERVACION	MAXIMA	MÍNIMA	OSCILACION						
1	77.5	71 a.m.	69°.3	5 a.m.	2 a. m.	30.07	29.88	0.19	29.96	75°.7	68°.6	7°.7	72°.5
2	77.0	11 id.	67.8	1 id.	4 " "	30.07	28.87	0.20	29.96	76.1	65.7	10.4	68.9
3	77.4	m. d.	66.6	3½ id.	6 " "	30.10	29.89	0.21	29.98	78.8	64.8	14.0	71.8
4	77.9	id.	72.9	12 p. m.	10 " "	30.11	29.92	0.19	30.00	78.8	70.1	8.6	74.7
5	75.6	id.	68.9	7 a. m.	12 dia	30.15	29.94	0.21	30.02	81.1	72.0	9.1	77.5
6	79.2	11 a.m.	69.1	1 id.	2 p. m.	30.10	29.96	0.19	30.00	81.2	70.2	14.0	78.3
7	8.8	1 p. m.	69.8	6 id.	4 " "	30.07	29.85	0.22	29.86	80.8	70.2	10.6	78.1
8	76.1	11 ½ a.m.	69.1	5 id.	6 " "	30.09	29.85	0.24	28.84	82.4	69.8	12.6	73.6
9	85.1	1 p. m.	71.6	11 p. m.	10 " "	30.11	29.89	0.22	29.96	80.4	70.7	9.7	76.5
10	75.2	9½ a.m.	69.8	12½ id.	12 noche	30.09	29.87	0.23	30.00	77.4	69.8	7.6	75.0
11	75.2	1 p. m.	68.4	12 id.	Mensual...	30.1	29.98	0.22	29.98	76.6	68.4	7.2	73.9
12	78.8	1 id.	74.4	6½ a.m.	5½ id.	2.90	0.20	2.90	2.98	79.2	69.1	8.2	72.9
13	76.6	1 id.	71.2	5½ id.	TENSION DEL VAPOR DE AGUA, P. INGLESA								75.0
14	76.1	1 id.	71.6	4 id.	HORAS DE OBSERVACION	MAXIMA	MÍNIMA	OSCILACION	MEDIA	DIAS	TOTAL	DIAS	TOTAL
15	78.8	4 id.	67.8	5 id.	2 a. m.	7.83	4.68	3.15	6.42	1	37.1	17	24.5
16	80.6	1½ id.	70.7	2 id.	4 " "	77.9	4.64	3.15	6.14	2	249	18	25.6
17	79.7	1 id.	69.4	1 id.	4 " "	7.60	4.33	3.27	6.0	3	200	19	26.3
18	79.7	2 id.	70.0	6 id.	6 " "	7.6	4.25	3.54	6.18	4	272	20	27.3
19	78.8	2 id.	72.7	3 id.	10 " "	77.9	4.25	3.76	6.34	5	454	21	34.7
20	8.6	1 id.	70.7	7 id.	12 dia	8.07	5.31	3.11	6.53	6	356	22	40.6
21	81.1	11 a.m.	68.9	7 id.	2 p. m.	8.54	5.43	3.66	6.69	7	230	23	47.9
22	81.0	12½ p.m.	68.4	6½ id.	4 " "	8.86	5.20	3.66	6.61	8	335	24	61.4
23	80.2	m. d.	73.2	6 id.	6 " "	8.11	5.20	2.91	6.53	6	175	25	37.9
24	78.8	id.	69.4	5 id.	8 " "	7.95	4.84	3.11	6.53	6	174	26	38.5
25	80.4	1 p. m.	71.6	7 id.	12 noche	8.17	5.04	3.01	6.50	12	250	27	21.7
26	82.9	11 a.m.	69.8	6 id.	Mensual...	8.07	4.92	3.15	6.42	13	229	28	20.2
27	81.3	5 p. m.	72.9	5 id.						14	263	29	19.9
28	78.3	2 id.	74.5	6 id.						15	317	30	20.0
29	77.2	2 id.	68.0	6 id.						16	269	30	20.0
30	81.3	m. d.	69.8										

## RESUMEN GENERAL

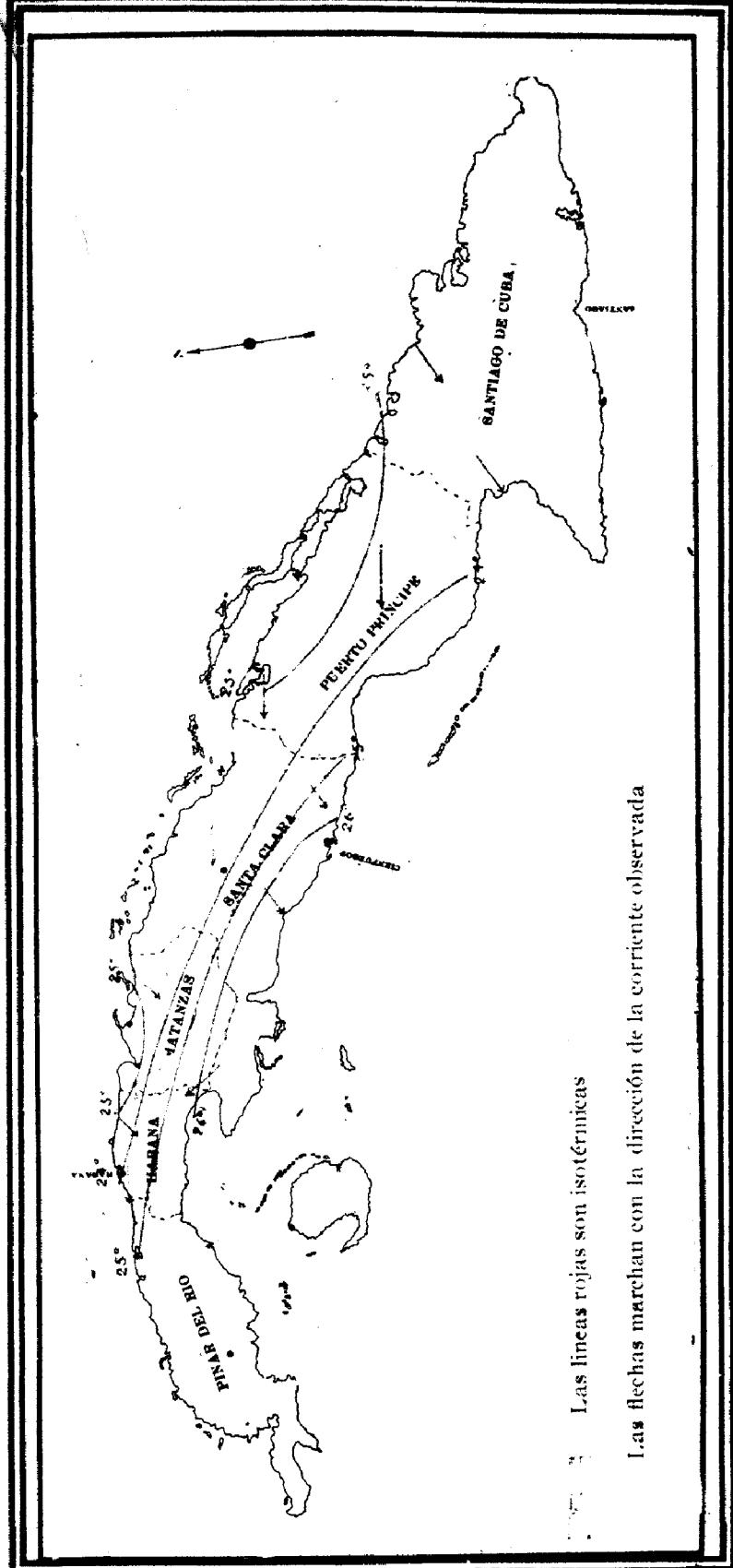
Pluviómetro.....

Días de lluvia 7

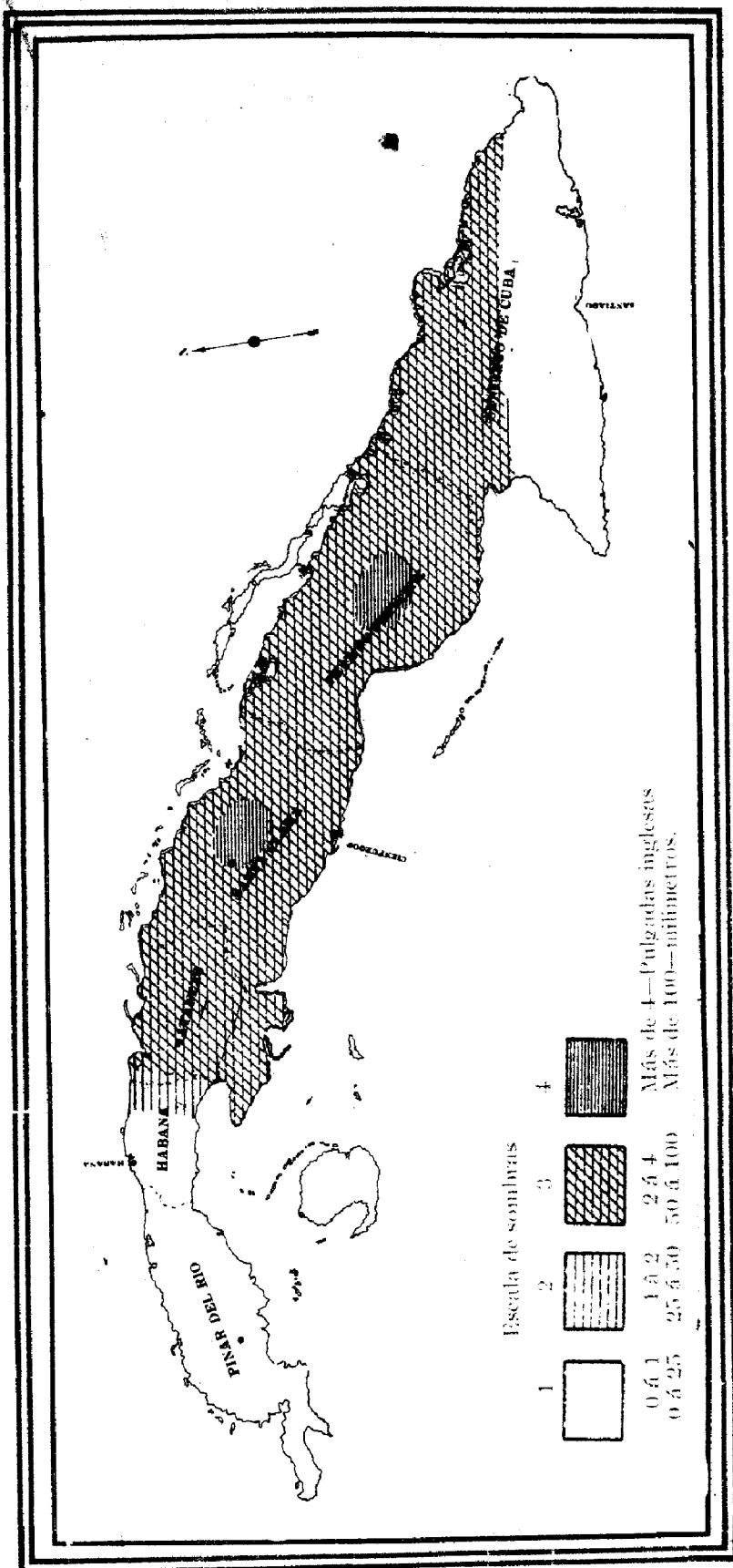
Total de agua recojida 0.17 p inglesa:

Día.....9

## Temperaturas medias y vientos predominantes en Abril de 1904



## Cluvia Total en Abril de 1904.



# **APENDICE**

Blank page retained for pagination

# MANERA DE HACER LAS OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

*Continuación de la memoria publicada por el SMITHSONIAN INSTITUTION, cuya traducción comenzamos á insertar en el Boletín correspondiente al mes de Noviembre último.*

## Fenómenos Accidentales

Se anotarán separadamente:

**Halos solares y lunares**—es decir, los círculos coloreados que á veces se observan en derredor del sol y de la luna.—Distínganse los pequeños, que solo miden unos pocos grados, de los grandes ó halos propiamente dichos, cuyos diámetros alcanzan en promedio unos cuarenta y cuatro grados. Debe también expresarse si los halos están enlanzados con otros círculos, caso que ocurre con frecuencia. Hay que poner cuidado en no confundir un segmento de arco-iris con un halo,

**Parhelios y paraselenes.**—Toma este nombre los falsos soles y lunas. Describáense exactamente sus formas, y el estado del cielo en el momento de su aparición.

**Arco iris.**—Simples ó dobles.

**Tintas rojizas.**—Generalmente aparecen en las inmediaciones de los crepúsculos, y se extienden á considerable altura

**Relámpagos de calor.**—Distínguense bajo este nombre los relámpagos sin trueno, que se observan en determinado lugar del horizonte, generalmente en los meses de verano. A veces no existen nubes en el lugar en que se forman.

**Estrellas fugaces.**—ó exhalaciones.—Deben observarse con esmero, y en particular en las inmediaciones del 10 y 11 de agosto y 10 y 15 de noviembre, en cuyas épocas se supone que son mas frecuentes que en el resto del año. Es preciso designar el lugar del cielo de donde proceden, y la dirección en que se mueven.

**Aerolitos.**—Describase su aspecto, tamaño, color y dirección en que se mueve. Si es posible, indíquese la hora exacta de su aparición,

Al hablar de todos estos **fenómenos accidentales** de que ve imos tratando, el observador debe anotar escrupulosamente *lo que ve*, sin tratar de dar explicación alguna del fenómeno. Debe tener presente que para hacer una buena observación, debe tener el ánimo en estado de perfecta libertad en lo que respecta á ideas ó opiniones preconcebidas, y no olvidar que el fenómeno que se ofrece á su vista es *solo un dato mas*, que unido en su oportunidad á otros análogos van formando la verdadera base de la ciencia, y que la posesión definitiva de la verdad está subordinada siempre en estos estudios á la fidelidad con que se hagan las observaciones.

REPUBLICA DE CUBA

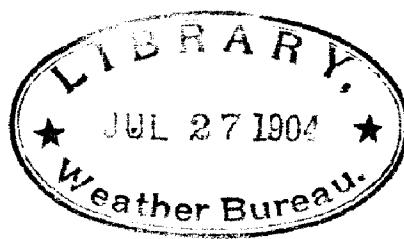


Secretaria de Agricultura Industria y Comercio

ESTACION CENTRAL METEOROLOGICA CLIMATOLOGICA Y DE COSECHAS

Boletin correspondiente al mes de Mayo de 1904

ESTACION CENTRAL  
HABANA



Imprenta "La Modernista" O'Reilly 30. Habana.

# ADVERTENCIA

---

Con el fin de facilitar la mas completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.**—Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la **Estación Central**, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.**—Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada dia del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.**—Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1k m. 61, se obtiene facilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... $23^{\circ}8'46''5$ , Norte.  
Longitud..... $5h.29'24''8$  al Oeste de Greenwich.  
Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar.....25 metros.

**Estación Central**, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

# MAYO

## Resumen general de las condiciones climatológicas en las diferentes provincias

El temporal de agua que empezó en los últimos días del mes de Abril, continúo desfogando en la primera década del mes de Mayo, en todo el territorio de la República, con mayor intensidad en las provincias de Matanzas, Santa Clara y Puerto Príncipe que en las otras tres. A mediados del mes suspendieron algo las lluvias; pero en la segunda quincena volvió á llover en abundancia, y casi diariamente, en la segunda de dichas provincias; y en las otras dos al principio y fin de ese período, siendo general la abundante precipitación que ocurrió en toda la isla durante la tercera semana. Tan extraordinarias han sido esas lluvias, que se han desbordado todos los ríos y arroyos en las expresadas tres provincias y en el SW. de la de Santiago de Cuba, y se ha repetido la inundación de la zona que en el SE. de Matanzas es conocida por "El Roque"; en las de Santa Clara y Puerto Príncipe se dice que se juntaron aguas de arroyos que jamás se habían visto unir, y que las cañadas parecían ríos caudalosos; y de la última añaden que no recuerdan sus más antiguos moradores, que de muchos años á la fecha hayan ocurrido allí lluvias tan copiosas y continuas. El tiempo ha permanecido, como es consiguiente, en general nublado, de total ó parcialmente, habiendo ocurrido turbonadas que fueron casi diarias en el NW. de Puerto Príncipe, y en el SW. de Santa Clara; y los vientos predominantes han sido del E., inclinándose al primer cuadrante en algunos lugares de la región N. del territorio de la República, y al segundo en la meridional. Hubo mangas de viento en el SW. de Matanzas, en cuya zona fué neblinosa la mañana del 21.

La temperatura en general fué proximamente como corresponde á esta época del año, registrándose las medias mas altas en este mes, en el SW. de Matanzas, y la mas baja en el Barrio de la Sierra (S. de Santa Clara). De las absolutas, se observó la máxima mas alta en Puerto Príncipe,  $35^{\circ}0$  ( $95^{\circ}$ ) en los últimos días del mes; y la mínima mas baja en Camajuaní,  $13^{\circ}3$  ( $56^{\circ}$ ) precisamente del 24 al 29.

El tiempo reinante ha sido fatal para los Ingenios que hay desde el límite occidental de la provincia de Matanzas, hasta el oriental de la de Puerto Príncipe; en los que, además de la merma de que se habla en el Boletín anterior, que les causó en la producción de caña la seca remanente en los primeros meses del año actual, sufrió en la generalidad de dichos Ingenios, las excesivas lluvias á que antes se hace referencia han interrumpido los trabajos de la presente zafra, que se puede considerar terminada para todos, á pesar de que á la mayoría de ellos les queda aun mucha caña por moler, la que en el Ingenio "San Francisco" (SE. de Puerto Príncipe) asciende á la respetable cantidad de una producción calculada en 35.000 sacos de azúcar, habiendo elaborado 70.000; esto es, que se le quedó en el campo la tercera parte de la zafra que podía haber hecho, ocurriendole algo análogo al Central "Rosario" (NE. de la provincia de la Habana, casi en el límite de la de Matanzas), cuyo dueño informa que "á consecuencia de las excesivas lluvias del mes, ha tenido necesidad de dar por terminada la actual zafra, habiendo quedado fruto para la caña por cortar) para mas de un mes de molienda". El "Santa Rita", Baró (algo al S.E. del centro de la provincia

de Matanzas), no solo ha tenido que dar por terminada la suya, sino que perderá además mucha cepa de caña del campo que se halla cubierto de agua por la inundación; en cambio, el observador de Cruces informa que el Central "Caracas" no ha interrumpido sus trabajos de zafra. La caña está muy lozana, en general, particularmente en los terrenos altos, si bien muy enhierbada en algunos lugares en que las lluvias no han permitido atender debidamente á su cultivo; á cuyo inconveniente se adunán las ocupaciones de la zafra, que, necesita en sus variados trabajos, crecido número de braceros, de los que no se hallan los suficientes para poder subvenir á la vez á todos aquellos: ó sean los del cultivo y de la zafra. En los terrenos bajos sufre la planta por exceso de humedad, cuyo perjuicio lo indica el color amarillo que han tomado sus hojas. De ella se hacen algunas siembras en los lugares en que lo permite el estado del terreno, como en algunos de la provincia de Matanzas, en los que se están efectuando en gran extensión; y en todas partes se atiende cuanto se puede al deshierbe y aporque. En la provincia de Santa Clara parece que se va generalizando la siembra por el sistema "Zaya", sin dificultad, y con perspectiva de buen resultado.

De la provincia de Pinar del Río solo se han recibido informes de San Cayetano, en donde funcionaban activamente tres *escojidas* de tabaco, cuyo resultado es satisfactorio por ser la cosecha de buena calidad. La misma operación se hacía á fines del mes en Santa Clara, en cuya ciudad se empleaban en ella muchas personas, por haber llevado allí gran parte de la cosecha obtenida en sus a'reedores: en el Hoyo de Manicaragua, en esa provincia, ha sido muy buena la cosecha, y superior á las obtenidas en los diez años últimos: en el NE. de la misma (Términos de Placetas, Fomento y Guiracabulla) ha sido también buena, aunque corta, porque le faltaron lluvias oportunas en el periodo del desarrollo de esa planta; en el N. de la Habana (Jartueo) ha sido también corta la cosecha; y en el NW. de la de Puerto Príncipe (Morón) que se esperaba fuese abundante, ha sufrido una pérdida, que se calcula en un 46 p $\frac{1}{2}$ , causada por el exceso de lluvias.

Los frutos menores fueron favorecidos en general por las lluvias en la primera quincena, en las que se hicieron algunas siembras de ellos, particularmente de maíz en las tres provincias occidenta-

les; pero en la segunda quincena sufrieron perjuicio, y no pudieron continuarse las siembras, ni cultivar las hechas anteriormente, por el exceso de lluvias, en muchos lugares de las de Matanzas, Santa Clara y Puerto Príncipe, perdiéndose además, algunas por la inundación del Roque, y por el desbordamiento de los ríos en otros puntos. También sufrieron daño los platanales en el SW. de Matanzas, por mangas de viento que ocurrieron allí en la semana última.

En el Barrio de "La Sierra" (S. de Santa Clara) que es lugar montañoso, se está extendiendo algo del cultivo del café; y mucho en el Término de Santo Domingo, de esa misma provincia, el del algodón, que se produce allí excelente, estando montando la maquinaria necesaria para desmotarlo y empacarlo. El cosechado en el E. de ella (Sancti Spiritus) se está trayendo á la Habana para hacer esas operaciones en esta capital. En ese mismo punto se hacen siembras de cañcho.

El ganado vacuno, que por la escasez de pastos se hallaba en malas condiciones al finalizar el mes próximo pasado, en las provincias de Matanzas y Santa Clara, habiendo llegado á ocurrir en el NE. de esta última, algunas muertes de reses, por inanición, mejoró mucho en cuanto empezó á brotar el pasto nuevo por consecuencia de las lluvias. En cuanto á su estado sanitario, solo se han recibido informes en este centro, de algunos casos de epizootia en Santa Clara y Puerto Príncipe; combatiéndose la epidemia, con buen resultado, con las inoculaciones del virus anti carbuncoso. Por lo que respecta á los cerdos, no se dice que hayan ocurrido enfermedades en ellos en este mes. Pero tanto en uno como en otro, y en las aves de corral ocasionó pérdidas en Baró (centro de Matanzas), la inundación, y en el valle de Trinidad (S. de Santa Clara) el desbordamiento del río Manatí, por haber arrastrado las aguas en dichos lugares, ahogándose en ellas, á varios individuos de esas especies.

Por consecuencia del mal estado de los caminos que se pusieron intransitables por el exceso de lluvias en muchos lugares de la provincia de Puerto Príncipe (lo que también ocurrió en Matanzas y Santa Clara), y por hallarse inundados los bosques de la parte del NW. de aquella, hubo que suspender el corte de maderas en ellos; y por consiguiente su exportación por el puerto de Morón.

**La Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio, remite para su publicación la siguiente Circular:**

## **ESTACION CENTRAL AGRONOMICA**

**CIRCULAR N° 1.**

**SANTIAGO DE LAS VEGAS, 13 DE ABRIL DE 1904.**

### **Propósitos de la Estación Central Agronómica**

Adopto este medio para hacer conocer al pueblo de Cuba que, la organización de la Estación Central Agronómica de Santiago de las Vegas, aunque aún incompleta, ha adelantado lo suficiente para poder iniciar sus tareas. Parece, pues, pertinente en ésta, su primera publicación oficial, explicar detalladamente los propósitos de dicha Institución y el fin á que propenderán todos sus esfuerzos.

En primer lugar, una Estación Agronómica es un organismo dedicado á llevar á efecto experimentos. Su propósito firme y constante es el descubrimiento de nuevos datos y principios, que sean de utilidad práctica á la Agricultura. Estudia las condiciones locales que afecten á cada cultivo, á fin de poder indicar los métodos mas importantes para mejorarlo. Examina las variedades de plantas y las razas de animales domésticos, con el objeto de determinar las que sean más adaptables á las distintas localidades y la aplicación que deba darse á aquellas. Procura el mejoramiento de las variedades existentes, á la vez que investiga el modo de implantar otras nuevas, que sean aplicables á propósitos especiales. Trata de introducir nuevos cultivos y plantas beneficiosas para las distintas industrias. Estudia las necesidades de los diferentes mercados y los mejores medios de transporte, con el propósito de alcanzar para los productos los precios mas elevados. Analiza especialmente las distintas clases de terrenos, para descubrir su composición química y mecánica, su historia geológica, la naturaleza de su vegetación espontánea y todo otro dato que pueda ayudar á determinar la adaptabilidad de los mismos á los diversos cultivos y los mejores medios de sostener y aumentar sus condiciones productivas. Se ocupa del estudio de los insectos y enfermedades que atacan á las plantas y

pérdidas que aquellos ocasionan. Para terminar, una verdadera Estación Agronómica debe estar siempre dispuesta á investigar todo asunto científico ó práctico que se relacione con la prosperidad de la Agricultura. Ideal de suma importancia, que en la práctica rara vez es dable obtener, debido, generalmente á la falta de medios y á los escasos conocimientos del investigador.

Si bien el objeto primordial de una Estación Agronómica es la adquisición de conocimientos, importante es tambien diseminar los mismos entre todas las clases de la sociedad, á quienes beneficien aquellos. Con este fin, la Estación dará á luz, para su gratuita distribución, una serie de Circulares, Boletines e Informes, conteniendo los resultados obtenidos mediante sus estudios e investigaciones. Su personal técnico visitará las distintas localidades de la Isla con el objeto de ponerse en contacto con sus moradores y poder conocer las necesidades especiales de cada una. Ofrece sus servicios gratuitos para contestar por escrito todo asunto que se relacione con la Agricultura. El personal de la Estación desea que se entienda que no tienen la pretensión de poseer un completo conocimiento de todos los asuntos concernientes á la Agricultura, pues, por el contrario, nadie mejor que el concienzudo investigador puede comprender su insuficiencia en este respecto. Se está organizando la biblioteca y los laboratorios y se sostiene constante correspondencia con Institutos análogos de otros países. No ofrecemos atentamente para tratar todo asunto de interés para la agricultura.

Habiendo, pues, indicado ligeramente las tareas de una Estación Agrícola, no estará demás, á fin de evitar un error bastante generalizado, explicar lo que no es de la competencia de estos organismos.

1—No es un Instituto destinado á educar la juventud aunque se observe que en parte sus tareas tienen algo que se relacionen con la enseñanza, al haberse dispuesto admitir un número limitado de estudiantes ayudantes, á los que se les explicarán los mas modernos sistemas de investigación, en cambio de los servicios que con sus trabajos presten á la Estación.

2—La Estación no es un organismo oficial encargado de la distribución de semillas y plantas, ni mucho menos una Estación pecuaria, que facilite al pú-

blico gratuitamente sus diversas especies de ganado. Todos estos elementos se utilizarán para sus investigaciones. Sin embargo, cuando este Centro lo estime conveniente distribuirá plantas y semillas entre ullos agricultores de las distintas Provincias de esta isla, para estudiar las condiciones de adaptabilidad y utilidad de cada localidad y respecto á sementales de ganado los facilitará á los agricultores cuando en ello no se perjudiquen sus investigaciones.

(CONTINUARA )

# Observaciones Meteorológicas

MAYO DE 1904

OBSERVACIONES A LAS 10 A. M.

Días	Barómetro reducido y corregido. Milímetros	Temperatura à la sombra. Centigrado	Tensión del vapor de agua. Milímetros	Humedad relativa por ciento	Viento: Dirección y velo- cidad en metros por segundo	Estado del Cielo
1	756.60	25°3	10.07	58	E. 0.5	Cubierto
2	759.17	27.0	14.79	55	N. 0.5	Despejado
3	759.74	26.3	15.31	60	NE. 4.5	Cubierto
4	761.28	27.0	13.99	52	NNE. 7.2	Despejado
5	760.97	27.0	15.44	59	SE. 6.3	Id.
6	759.37	25.0	15.64	66	E. 5.4	Cubierto
7	757.69	26.0	15.46	62	NNE. 5.4	Despejado
8	756.60	27.9	13.82	49 ✓	ESE. 2.7	Id.
9	759.38	28.0	15.76	56	N. 3.6	Pte Cubierto
10	761.17	27.0	18.84	70	N. 1.8	Cubierto
11	761.49	25.7	19.85	80	E. 0.5	Id.
12	761.20	26.4	18.96	74	ENE. 7.2	Pte. Cubierto
13	761.96	27.3	15.61	58	ENE. 8.2	Despejado
14	761.35	27.0	16.27	61	ENE 4.5	Id.
15	760.50	26.7	17.43	67	N. 2.7	Id.
16	760.18	25.8	18.05	73	SE. 3.6	Cubierto
17	760.19	26.2	18.37	72	ESE. 5.4	Id.
18	759.58	21.7	18.28	94	E. 5.4	Id.
19	759.33	23.2	20.76	98	SE. 2.7	Id.
20	759.40	25.0	21.46	91	SSE. 7.2	Id.
21	758.40	24.2	21.15	94	Calma	Id.
22	759.00	25.9	18.86	76	NNE. 8.9	Id.
23	760.59	26.0	17.27	69	NE. 11.6	Despejado
24	762.11	26.0	15.95	64	NE. 9.8	Id.
25	761.81	26.9	17.50	66	E. 4.5	Id.
26	762.27	27.2	17.35	65	E. 3.6	Id.
27	761.84	27.0	18.14	68	SE. 3.6	Id.
28	761.53	27.1	17.16	84	NNE. 5.4	Id.
29	761.10	26.8	17.04	65	NNE. 5.4	Id.
30	760.74	27.0	18.31	69	N. 3.6	Id.
31	760.29	28.3	17.32	60	NNW 2.7	Id.

# Observaciones Meteorológicas

MAYO DE 1904

OBSERVACIONES A LAS 4 P. M.

Días	Barómetro reducido y corregido. Milímetros	Temperatura a la sombra. Centígrado	Tensión del vapor de agua. Milímetros	Humedad relativa por ciento	Viento: Dirección y veloci- dad en metros por segundo	Estado del Cielo
1	756.70	26°8	13.93	52	NW. 3.6	Despejado
2	757.46	26.0	16.11	65	NNE. 4.5	Id.
3	758.73	27.5	14.37	52	NE. 9.8	Pte. cubierto
4	759.00	26.7	15.76	60	ENE. 8.9	Id
5	759.86	21.0	17.50	94	E. 8.1	Cubierto
6	756.59	24.9	17.02	73	NE. 4.5	Pte cubierto
7	755.91	26.2	14.55	57	NE. 7.2	Despejado
8	755.60	27.9	14.01	49	NE. 4.5	Id.
9	758.49	24.8	17.20	74	E. 4.5	Cubierto
10	759.69	23.5	18.03	83	SW. 2.7	Id
11	760.15	26.0	19.34	77	ENE. 5.4	Id
12	760.18	26.5	18.74	72	NE. 10.7	Pte. Cubierto
13	760.34	26.5	17.02	66	ENE. 11.6	Id
14	759.36	26.5	17.70	69	NNE. 5.4	Id
15	759.30	24.9	17.99	77	S. 6.3	Id.
16	758.41	27.8	18.44	66	SSE. 5.4	Cubierto
17	757.38	29.3	20.41	63	S. 5.4	Id
18	757.49	22.0	19.12	98	S. 3.6	Id.
19	758.39	23.0	20.86	100	SE. 3.6	Id.
20	758.30	24.5	21.72	95	S. 5.4	Id.
21	757.74	25.0	21.28	90	NNE. 8.9	Id.
22	757.20	26.2	19.24	76	NE. 11.6	Despejado
23	759.20	26.2	15.85	63	NE. 13.4	Id.
24	760.11	26.2	17.51	69	NE. 11.6	Id.
25	760.89	25.0	17.27	73	S. 5.4	Pte Cubierto
26	760.59	27.2	18.74	70	NE. 9.8	Cubierto
27	760.45	27.0	17.97	68	NE. 4.5	Despejado
28	760.30	26.8	18.07	69	NNE. 7.2	Id.
29	759.40	26.9	17.50	66	NNE. 7.2	Id
30	758.07	27.2	20.35	76	NNE. 3.6	Id.
31	759.26	28.0	18.34	65	N. 2.7	Id

# Observaciones Meteorológicas

Resumen por cada día del mes.

Mayo de 1904.

DIAS	Barometro reducido á 0° C. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centígrado				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa: per ciento											
	MAXIMA		MINIMA		OSCILACION		MEDIA		MAXIMA		MINIMA		OSCILACION		MEDIA		MAXIMA		MINIMA		OSCILACION		MEDIA	
	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	
1	59.00	56.40	2.60	57.43	26°.8	21°.1	5°.7	24°.0	15.51	13.61	1.90	14.66	83	52	31	66								
2	56.17	49.90	2.27	58.05	27.0	21.2	5.8	24.5	16.11	14.61	1.50	14.35	81	55	26	67								
3	60.50	57.80	2.70	59.19	27.9	22.2	5.7	25.1	15.69	14.08	1.61	14.83	77	51	26	64								
4	61.28	56.00	2.28	60.15	27.5	21.7	5.8	24.9	16.12	13.99	2.13	14.91	77	52	25	64								
5	60.97	59.30	1.67	60.05	28.8	21.0	7.8	23.2	17.50	14.50	3.00	15.36	94	54	40	73								
6	59.90	56.59	2.31	58.49	25.0	22.0	3.0	23.5	17.02	14.80	2.22	15.65	79	66	13	76								
7	57.90	55.91	1.99	57.00	26.8	21.5	5.3	24.6	15.79	14.55	1.24	15.18	82	57	25	75								
8	57.20	55.60	1.60	56.57	28.0	22.9	5.1	25.7	15.59	13.82	1.77	14.75	75	49	26	61								
9	59.38	56.80	2.58	58.56	28.5	23.0	5.5	24.7	18.18	14.87	3.31	15.76	85	55	30	69								
10	61.17	58.40	2.77	60.09	27.0	22.8	4.2	24.0	21.91	15.09	6.82	17.87	93	64	29	80								
11	61.49	60.00	1.49	60.69	26.	22.2	4.3	23.9	19.85	17.86	1.99	17.94	94	74	20	84								
12	61.70	60.18	1.52	60.80	26.8	22.0	4.8	24.7	19.03	15.04	3.99	17.77	91	66	25	77								
13	61.96	60.30	1.66	60.94	27.3	22.2	5.1	24.9	19.85	15.61	4.24	17.25	95	58	37	74								
14	61.35	59.36	1.09	60.29	27.2	21.9	5.3	24.9	18.88	15.65	3.23	17.34	84	61	23	73								
15	60.50	59.20	1.30	59.73	26.9	22.2	4.7	24.6	18.71	14.36	1.35	17.91	90	67	23	78								
16	60.18	58.41	1.77	59.44	27.9	22.9	5.0	25.4	19.06	17.13	1.93	17.97	82	64	18	74								
17	60.19	57.30	2.81	58.68	2.3	24.0	5.3	26.1	20.84	18.16	2.68	19.21	86	63	23	75								
18	59.58	57.49	2.09	58.50	23.8	21.6	2.2	22.4	20.58	18.28	2.30	19.26	100	90	10	96								
19	59.33	57.30	2.03	58.54	25.0	22.5	2.5	23.1	21.10	19.47	1.63	20.29	100	90	10	96								
20	59.50	58.30	1.20	58.85	2.0	22.8	2.2	23.7	21.72	19.54	2.18	20.75	100	86	14	95								
21	58.80	57.74	1.06	58.15	25.2	22.4	2.8	24.4	21.64	19.18	2.46	20.53	100	83	17	88								
22	59.00	57.20	1.80	58.10	26.2	24.0	2.2	25.5	19.34	17.78	1.56	18.66	80	71	9	76								
23	60.59	58.20	2.30	59.57	26.5	22.7	3.8	24.7	18.11	15.85	2.26	16.93	87	63	24	74								
24	62.11	59.90	2.21	60.91	26.8	21.5	5.3	24.5	17.60	15.71	1.89	16.73	86	60	26	73								
25	61.81	60.00	1.81	61.04	27.5	21.8	5.7	24.8	19.19	17.2	1.92	18.19	91	66	25	80								
26	62.27	60.40	1.87	61.68	28.0	22.3	5.7	25.0	19.23	17.35	1.88	18.27	92	65	27	77								
27	61.84	60.45	1.39	61.18	27.8	22.7	5.1	25.3	18.87	17.93	0.94	18.39	87	67	20	77								
28	61.58	60.10	1.48	60.76	27.1	22.	4.3	25.4	18.62	17.16	1.46	18.00	86	64	22	75								
29	61.10	59.40	1.70	60.25	27.2	22.7	4.5	25.3	18.32	17.01	1.31	17.63	91	63	28	75								
30	60.74	58.07	2.67	59.24	27.8	23.2	4.6	25.7	20.35	17.11	3.24	18.29	85	65	20	75								
31	61.10	55.00	3.10	59.71	28.1	23.5	4.8	25.8	18.46	17.24	1.22	17.86	81	60	23	72								

# Observaciones Meteorológicas

M A Y O D E 1904

## VIENTO

### DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO

DIAS	DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO												LLUVIA EN MILIMETROS EN LAS 24 HORAS			
	2 a. m.	4	6	8	10	12 dia	2 p. m.	4	6	8	10	12 noche				
1	NW. 6.3 ESE. 7.2 S.	0.5 E.	3.6 E.	0.5 NW. 2.7 NW.	3.1 NW.	3.6 N.	3.6 N.	2.2 N.	1.8 N.	0.5	2.9	2.9	254			
2	NE. 1.1 NE.	1.3 NE.	0.5 NE.	1.3 N.	0.5 NNE.	3.6 NNE.	4.5 NNE.	4.5 NE.	5.4 NE.	2.7 E.	1.8	2.5	280			
3	E. 2.7 E.	2.7 E.	1.8 ENE.	1.8 NE.	4.5 NNE.	5.4 NE.	9.8 NE.	9.8 NE.	6.3 ENE.	5.4 E.	3.6 E.	0.5	4.5	426		
4	E. 1.3 E.	2.7 E.	4.5 ENE.	5.4 NNE.	7.2 NE.	8.1 NE.	10.7 ENE.	8.9 NE.	9.8 ESE.	3.6 E.	3.6	6.4	507	1.0		
5	E. 2.7 E.	3.6 E.	2.7 SE.	8.9 SE.	6.3 SE.	3.6 ENE.	8.1 E.	8.1 ENE.	1.8 N.	0.5 ENE.	3.6 ENE.	5.4	4.6	372	330	
6	NE. 1.3 NE.	2.7 ENE.	5.4 ENE.	6.3 E.	5.4 NNE.	8.9 ENE.	7.2 NE.	4.5 NE.	3.6 E.	2.7 E.	1.8 E.	2.7	4.4	383	305	
7	E. 2.7 SE.	2.7	Calma E.	0.5 NNE.	5.4 NNE.	5.4 NNE.	6.3 NE.	6.3 NE.	6.3 ENE.	3.6 E.	2.7 E.	2.7	4.1	332		
8	SE. 1.8 SE.	1.8 SE.	1.8 ESE.	1.8 ESE.	1.8 N.	6.3 Calm	NE.	4.5 NE.	5.4 ENE.	3.6 E.	1.8 E.	1.8	2.8	238		
9	E. 1.8 E.	0.5 SE.	1. E.	0.5 N.	3.6 NNE.	7.2 S.	1.8 E.	4.5 SE.	2.2 SW.	1.3 S.	3.1 SE.	1.8	2.5	225	16.5	
10	E. 0.5 S.	0. E.	0.5 E.	1.8 N.	1.8 NW.	3.6 NW.	2.7 SW.	2.7 N.	6.3 E.	4.5 E.	3.6 ESE.	0.5	2.4	206	17.7	
11	ESE. 2.7 E.	0. E.	0.5 E.	1.8 E.	0.5 N.	2.7 N.	6.3 ENE.	5.4 E.	3.6 E.	3.6 E.	3.6 ESE.	2.7	2.8	238		
12	E. 1.8 E.	1.8 E.	1.8 E.	1.8 E.	1.8 ENE.	7.2 NE.	8.2 NE.	9.8 NE.	10.7 ENE.	10.7 ENE.	6.3 E.	4.5 E.	3.6	5.7	312	
13	ESE. 2.7 E.	0.5 SE.	0.5 E.	2.7 ENE.	8.2 NE.	10.7 ENE.	10.7 ENE.	10.7 ENE.	10.7 ENE.	6.3 E.	3.6 E.	2.7	5.2	451		
14	E. 1.8 Calma E.	1.8 E.	2.7 ENE.	1.5 NE.	4.5 NNE.	5.4 NNE.	2.7 NE.	4.5 E.	2.7 E.	2.7 E.	2.7	3.2	270			
15	E. 1.8 E.	2.7 E.	3.6 E.	2.7 N.	5.4 N.	7.2 S.	6.3 NE.	3.6 E.	3.6 E.	3.6 E.	3.6 E.	0.5	3.6	304		
16	SE. 2.7 SE.	1.8 SE.	1.8 SE.	1.8 ESE.	5.4 SE.	3.6 SSE.	5.4 SSE.	5.4 S.	3.6 S.	3.6 E.	2.7 ESE.	3.6	3.7	314		
17	ESE. 2.7 E.	1.5 SE.	3.6 ESE.	2.2 ESE.	5.4 ESE.	5.4 S.	4.5 S.	4.5 SE.	4.5 SE.	4.5 SE.	2.7 W.	2.7	3.8	319	1.5	
18	NE. 8.1 NE.	6.3 NE.	2.7 NE.	2.7 E.	5.4 ESE.	5.4 S.	3.6 S.	3.6 S.	3.6 E.	2.7 SE.	2.7 S.	2.7	4.4	407	109.7	
19	SSE. 0.5 ESE.	5.4 SE.	2.7 SE.	3.6 SE.	2.7 ESE.	5.5 SSE.	5.4 SE.	3. S.	2.7 SE.	3.6 SE.	4.5 SE.	5.4	3.4	295	52.1	
20	SE. 3.6 E.	2.7 ESE.	2.7 SE.	3.6 SSE.	7.2 SSE.	6.3 SSE.	6.3 S.	5.4 S.	2.7 SE.	1.8 S.	1.8 Calma	3.7	311	27.9		
21	Calma S.	1.8 S.	1.8 Calma	Calma ANW.	1.1 ANNE.	9.8 NNE.	8.9 NE.	6.3 NE.	7.2 NE.	7.2 NE.	7.2 NE.	7.2	4.8	393	11.9	
22	NE. 7.2 NE.	6.3 NE.	5. NE.	7.2 NNE.	8.9 NNE.	9.8 NNE.	9.8 NE.	8.9 NE.	8.9 NE.	7.2 NE.	4.5	8.0	673			
23	E. 2.2 ESE.	2.7 E.	3.6 ENE.	9.8 NE.	11.6 NE.	12.5 NE.	13.4 NE.	13.4 NE.	9.8 E.	5.4 NE.	5.4 E.	3.6	7.8	634		
24	E. 4.5 E.	2.7 E.	2.7 E.	8.1 NE.	9.8 NE.	10.7 NE.	11.6 NE.	11.6 NE.	8.9 ENE.	4.5 E.	4.5 E.	7.0	570			
25	E. 2.7 E.	2.7 E.	3.6 E.	7.2 E.	4.5 NE.	8.1 NE.	8.9 S.	5.4 SE.	1.8 E.	1.1 SE.	1.8 SE.	2.7	4.3	356	1.3	
26	E. 1.8 E.	2.2 E.	4.5 E.	3.6 NNE.	7.2 NNE.	8.9 NE.	9.8 ESE.	1.8 E.	3.6 E.	2.7 ESE.	4.5	4.3	336			
27	ESE. 2.7 E.	1.8 E.	0.5 E.	4.5 SE.	3.6 NNE.	7.2 NNE.	8.1 NE.	4.5 NE.	3.1 NE.	3.1 NE.	2.7	3.9	328			
28	SE. 1.3 S.	0.5 SE.	1.8 ENE.	4.5 NNE.	5.4 NNE.	6.3 NNE.	7.2 NE.	6.1 NE.	4.5 E.	2.2 E.	1.8	3.9	330			
29	E. 0.5 E.	0.5 E.	4.5 NNE.	5.4 NNE.	7.2 NNE.	7.2 NNE.	7.2 NE.	3.3 NE.	3.6 E.	1.8 E.	1.8	3.9	338			
30	E. 1.8 E.	0.5	Calma	Calma N.	3.6 N.	6.2 N.	2.7 NNE.	3.6 NE.	3.6 NE.	1.8 E.	1.8 E.	2.3	211			
31	E. 1.3 E.	0.5	Calma E.	2.2 NNW.	2.7 NNW.	5.4 NNE.	4.5 N.	2.7 NE.	1.8 E.	2.2 E.	1.3	2.2	190	7.6		

# Observaciones Meteorológicas

M A Y O D E 1904

RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DÍA

TERMÓMETRO, CESTIGRADO

BARÓMETRO, MILÍMETROS

DIAS	MAXIMA	MINIMA	HORA	TEMPERATURAS ABSOLUTAS, Centígrado			BARÓMETRO, MILÍMETROS			HUMEDAD RELATIVA			POR CIENTO			
				HORAS DE OBSERVACION			MAXIMA MINIMA OSCILACION MEDIA			MAXIMA MINIMA OSCILACION MEDIA			MAXIMA MINIMA OSCILACION MEDIA			
				700	700	700 +	700	700	700 +	700	700	700 +	700	700	700 +	
1	26.98	2 p.m.	21.0	4 a.m.	60.80	56.70	4.10	58.95	24.03	21.02	3.01	23.90				
2	27.1	id.	21.2	6 id.	60.80	56.10	4.70	58.88	26.0	21.1	4.9	22.7				
3	28.0	id.	22.0	5 id.	61.80	56.60	5.20	59.42	26.2	21.2	5.0	22.7				
4	28.0	(2 1/2) id.	21.2	5 id.	62.06	56.90	4.16	60.13	26.2	21.6	6.6	24.6				
5	29.0	(2 1/2) id.	20.8	12 dia	62.27	56.60	5.67	60.13	28.3	21.7	6.6	26.2				
6	26.0	11 a.m.	21.5	1 1/2 p.m.	60.80	56.40	5.26	59.86	28.5	21.7	6.8	26.6				
7	26.8	2 p.m.	21.2	5 id.	60.89	55.60	5.79	59.13	26.2	22.0	6.2	26.1				
8	24.8	11 a.m.	22.8	5 id.	61.30	56.20	5.10	58.60	29.3	21.0	7.8.3	25.9				
9	28.5	m.d.	22.4	1 p.m.	61.70	57.20	4.0	58.94	28.0	21.7	6.3	25.4				
10	27.7	11 a.m.	22.8	12 noche	61.80	57.20	4.60	59.47	26.0	22.2	4.4	21.8				
11	27.8	1 p.m.	22.0	5 a.m.	61.30	57.10	4.20	59.80	25.9	22.0	3.9	24.1				
12	27.0	3 id.	21.7	5 id.	Mensual....	61.46	56.55	4.91	59.41	24.8	22.0	7.8	23.7			
13	27.5	11 a.m.	22.0	5 id.					26.9	21.6	5.3	24.6				
14	27.6	11 id.	21.5	5 id.												
15	27.8	9 1/2 id.	22.2	6 id.												
16	28.0	1 p.m.	22.9	4 id.												
17	29.3	4 id.	23.3	1 p.m.												
18	24.9	1 a.m.	21.4	1 id.												
19	25.2	1 id.	22.0	3 a.m.												
20	25.5	11 id.	22.8	2 id.												
21	25.8	3 p.m.	22.4	2 id.												
22	26.5	3 id.	24.0	12 p.m.												
23	26.5	2 id.	22.2	5 a.m.												
24	27.0	1 id.	21.5	6 id.												
25	28.0	11 a.m.	21.8	12 noche												
26	29.0	11 id.	22.3	6 id.												
27	28.2	11 id.	22.5	5 id.												
28	27.1	10 id.	22.8	6 id.												
29	27.2	2 p.m.	22.5	5 id.												
30	28.0	3 id.	23.0	5 id.												
31	28.3	10 a.m.	23.0	5 1/2 id.												

## RESUMEN GENERAL.

Días de lluvia: 14 Total de agua recojida Máxima 109.7 m.m.  
338.6 m.m. Dia..... 18.

### **Cluvia en milímetros y pulgadas inglesas.**

Mayo de 1904.

**DEL MES**

## Datos Climatológicos.

ESTACIONES	PROVINCIAS	Elevación en metros.	Temperatura: Centígrado y					
			Mínima media	Máxima media	Mínima mensual	Máxima mensual	Mínima año	Máxima año
San Cayetano	Pinar del Río	29.2	23.1	26.2	27.0	21.0	3*	20.0
		84	74	77	88			68
Pinar del Río	Idem							
Guanajay	Idem							
<b>HABANA (Estación Central)</b>	<b>Habana</b>	<b>23</b>	<b>26.9</b>	<b>21.6</b>	<b>24.0</b>	<b>29.8</b>	<b>8</b>	<b>20.8</b>
Batabanó		50	71	76	86			69
"Rosario" (Aguacate)	Idem	30.6	18.0	24.4	33.3			15.0
		87	64	76	92			59
Matanzas	Matanzas	26.9	26.6	26.7	31.2			21.0
		80	80	81	88			70
Unión de Reyes	Idem	30.0	23.9	27.2	33.3			22.2
		86	75	81	92			72
Jagüey Grande	Idem							
Banagliises	Idem							
Sierra Morena	Santa Clara							
"Soledad" (Cienfuegos)	Idem	28.9	23.3	26.1	30.6	27*		21.7
		84	74	79	87			71
"La Sierra" (id)	Idem	29.3	18.5	23.9	30.0	5*		16.0
		85	65	75	86			61
Santa Clara	Idem	115	80	70	78			
"San Antonio" (Idem)	Idem	30.7	19.8	23.2	33.0			18.0
		87	68	77	91			64
Camajuaní	Idem	31.1	17.8	24.4	34.4	2*		13.3
		88	64	76	94			56
Sancti Spíritus	Idem	133	26.4	21.1	30.0	8*		17.8
		79	70	75	86			64
Yaguajay	Idem							
Ciego de Ávila	Puerto Príncipe	49						
		2.4	18.3	23.9	31.7			15.6
Morón	Idem	85	65	75	89			64
Puerto Príncipe	Idem	107	31.5	20.7	26.1	55.0	27*	17.0
Santa Cruz del Sur	Idem	89	69	79	95			61
Nuevitas	Idem							
Manzanillo	Santiago de Cuba	4	30.0	22.2	26.1	32.2	18*	20.6
		8	72	79	90			69
Santa Lucía (Gibara)	Idem	46						
Santiago de Cuba	Idem	25						
Guantánamo	Idem	38						
"Soledad, Guantánamo"	Idem							
Los Caños id.	Idem							
Sagua de Tánamo	Idem							

Mayo de 1904.

Observación.			Elevación: milímetros y pulgadas inglesas			Días lluviosos	Estado del Cielo			OBSERVADORES.
Fecha	Máxima oscilación en 24 horas	Fecha	Total	Máxima en 24 horas	Fecha		Días despejados.	Días nublados parcialmente	Días nublados	
I 11.0 20	17	160.0 6.30	55.9 2.20	25	5	9	16	6	E.	Sr. José de Navas.
										Junta de Agricultura,
5 14	5	338.8 13.33	109.7 4.31	18	14	20	2	9	E.	Sr. Ricardo Chipi.
										Estación Meteorológica.
2 17	9*	412.7 16.25	80.8 3.18	19	15	16	10	5	NE. ✓	Sr. Vitaliano del Pozo.
10 16	17*	368.0 14.49	78.7 3.1	18	11	11	10	4	NE ✓	„ Ramón Pelayo.
22 16	26*	393.7 15.50	101.6 4.00	19	17	14	10	7	SE ✕	Junta de Agricultura.
										Sr. Félix Garraya.
										„ Antonio Alvarez.
										„ Miguel Mendoza.
										„ Arturo Iturralde,
20 14	7.8 10.02	I 254.5 2.65	67.3 2.65	6	15	0	12	19	S ✓	„ A. A. Hughes.
6*	12.0 22	4*	319.0 12.56	90.0 3.54	30	15	2	22	7	„ Luis García Blanco
										Junta de Agricultura.
3* 22	12.0 22	2*	419.9 16.53	106.7 4.20	1	15				Sr. Vicente G Abreu.
24* 18.3	18.3 33	27	268.0 10.55	5.41 2.13	22	13	7	18	6	„ José María Espinosa,
2 10.0 18	2	399.5 15.7	101.6 4.00	20	18	2	18	11	„ Juan Isern Pérez,	
										„ Augusto Venegas.
										„ Juan A. de Castro Lema
5 13.3 24	4	267.5 10.53	53.3 2.10	24	24	4	14	13	E ✕	„ Benito Grandal,
2 15.0	2*	419.5 16.53	74.5 2.93	I	18	6	17	8	E ✕	Junta de Agricultura
										Sr. Carlos Arche,
										„ Sergio Estrada,
14 17	15	107. 4.25	33.0 1.30	21	10	9	15	7	NE ✕	„ Juan Silva,
12*	16.0	12	36.8	10.2	2	7	18	10	I	„ Jorge J. Hernandez,
										Junta de Agricultura,
										Sr. Teodoro Brooks,
										„ Ernesto A. Brooks.
										„ M. O. de Odoardo
										„ G. H. Williams

# Observaciones Meteorológicas

M A Y O D E 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, Fahrenheit

DIAS	MAXIMA	MINIMA	HORA	HORAS DE OBSERVACION	BAROMETRO, PULGADAS INGLESES			TERMOMETRO, FAHRENHEIT		
					MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	MAXIMA	MINIMA	OSCILACION
1	83.2	2 p.m.	70.0	4 a.m.	29.95	29.79	0.16	29.88	75.7	5.5
2	80.8	id.	70.2	6 id.	29.95	29.77	0.18	29.84	78.8	8.8
3	82.4	id.	71.6	5 id.	6 "	29.99	0.20	29.90	79.2	72.9
4	82.4	12 1/2 id.	70.2	5 id.	8 "	30.00	0.20	29.92	82.9	83.3
5	84.2	12 1/2 id.	69.4	1/2 p.m.	10 "	30.01	0.22	29.93	71.1	12.2
6	78.8	11 a.m.	70.7	5 a.m.	12 dia	29.99	0.21	29.93	71.6	11.2
7	80.2	2 p.m.	70.2	5 id.	2 p.m.	29.95	0.19	29.89	82.4	11.5
8	85.6	11 a.m.	73.0	5 id.	6 "	29.96	0.21	29.87	71.1	77.7
9	83.3	m.d.	72.3	1 p.m.	8 "	29.97	0.20	29.88	82.4	11.3
10	81.9	11 a.m.	73.0	1 p.m.	10 "	29.91	0.18	29.90	79.9	76.6
11	82.0	1 p.m.	73.0	11 id.	12 noche	29.97	0.18	29.91	70.6	7.9
12	80.6	3 id.	71.1	5 a.m.	Mensual....	29.98	0.16	29.90	71.6	75.4
13	81.5	11 a.m.	71.6	5 id.		29.98	0.20	29.90	76.6	74.7
14	81.7	11 id.	70.7	5 id.				80.4	70.9	76.3
15	82.0	9 1/2 id.	72.0	6 id.						
16	82.4	1 p.m.	73.2	4 id.						
17	84.7	4 id.	73.9	11 p.m.						
18	76.8	1 a.m.	70.5	1 id.						
19	77.4	11 id.	71.6	3 a.m.	10 "	0.84	0.51	0.68	5	24.4
20	77.9	11 id.	73.0	2 id.	12 dia	0.86	0.56	0.39	6	41.8
21	78.4	1 p.m.	72.3	2 id.	2 p.m.	0.86	0.53	0.33	7	394
22	79.7	3 id.	75.2	12 p.m.	4 "	0.86	0.55	0.31	8	24.4
23	79.7	2 id.	72.0	5 a.m.	6 "	0.84	0.55	0.29	9	22.1
24	81.6	1 id.	70.7	6 id.	8 "	0.83	0.56	0.27	10	20.9
25	82.4	11 a.m.	71.2	6 id.	12 noche	0.81	0.58	0.23	11	20.4
26	84.2	11 id.	72.1	6 id.	Mensual.	0.82	0.57	0.24	12	20.5
27	82.8	11 id.	72.5	5 id.		0.82	0.56	0.26	13	21.0
28	80.7	10 id.	73.4	5 id.					14	13.1
29	81.0	2 p.m.	72.5	5 id.				15	189	118
30	82.4	3 id.	73.4	5 id.				16	195	
31	82.9	10 a.m.	73.4	5 1/2 id.						

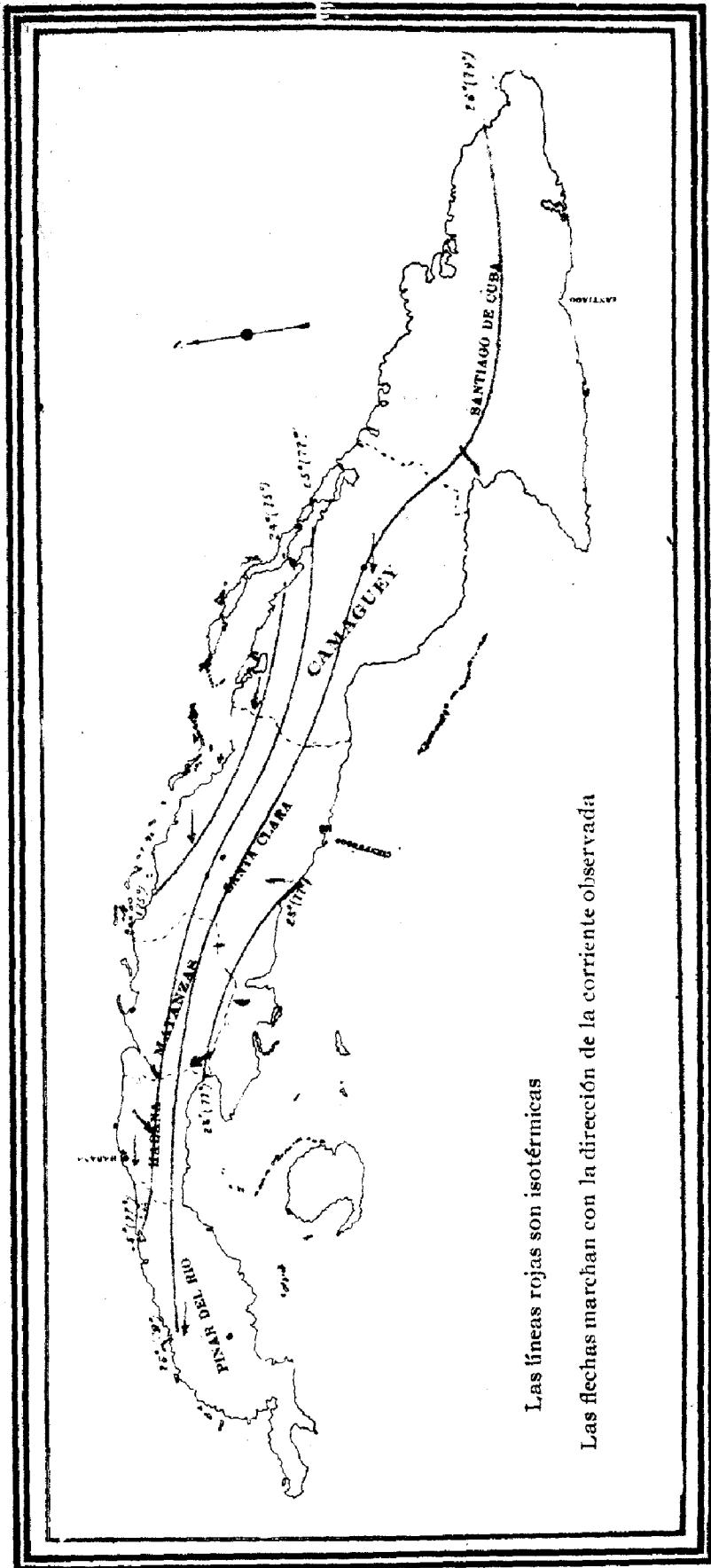
## RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA

DIAS	MAXIMA	MINIMA	HORA	HORAS DE OBSERVACION	TENSION DEL VAPOR DE AGUA; P. INGLIESAS			VELOCIDAD DEL VIENTO; MILLAS		
					MAXIMA	MINIMA	OSCILACION	DIAS	TOTAL	DIAS
13	81.5	11 a.m.	71.6	5 id.	0.79	0.57	0.22	0.68	158	17
14	81.7	11 id.	70.7	5 id.	0.79	0.58	0.21	0.67	174	18
15	82.0	9 1/2 id.	72.0	6 id.	0.77	0.53	0.19	0.67	265	19
16	82.4	1 p.m.	73.2	4 id.	0.80	0.56	0.24	0.67	315	20
17	84.7	4 id.	73.9	11 p.m.	0.84	0.54	0.30	0.68	231	21
18	76.8	1 a.m.	70.5	1 id.	0.84	0.51	0.33	0.68	238	22
19	77.4	11 id.	71.6	3 a.m.	10 "	0.84	0.51	0.30	6	41.8
20	77.9	11 id.	73.0	2 id.	12 dia	0.86	0.56	0.30	7	394
21	78.4	1 p.m.	72.3	2 id.	2 p.m.	0.86	0.53	0.33	8	24.4
22	79.7	3 id.	75.2	12 p.m.	4 "	0.86	0.55	0.31	9	22.1
23	79.7	2 id.	72.0	5 a.m.	6 "	0.84	0.55	0.29	10	20.9
24	81.6	1 id.	70.7	6 id.	8 "	0.83	0.56	0.27	11	20.4
25	82.4	11 a.m.	71.2	6 id.	12 noche	0.81	0.58	0.23	12	20.5
26	84.2	11 id.	72.1	6 id.	Mensual.	0.82	0.57	0.24	13	21.0
27	82.8	11 id.	72.5	5 id.		0.82	0.56	0.26	14	13.1
28	80.7	10 id.	73.4	5 id.				15	189	118
29	81.0	2 p.m.	72.5	5 id.				16	195	
30	82.4	3 id.	73.4	5 id.						
31	82.9	10 a.m.	73.4	5 1/2 id.						

RESUMEN GENERAL.  
Pluviometro..... Días de lluvia 14

Total de agua recojida 9.39 pulgadas inglesas  
Máxima 4.32 pulgadas inglesas  
Día..... 18

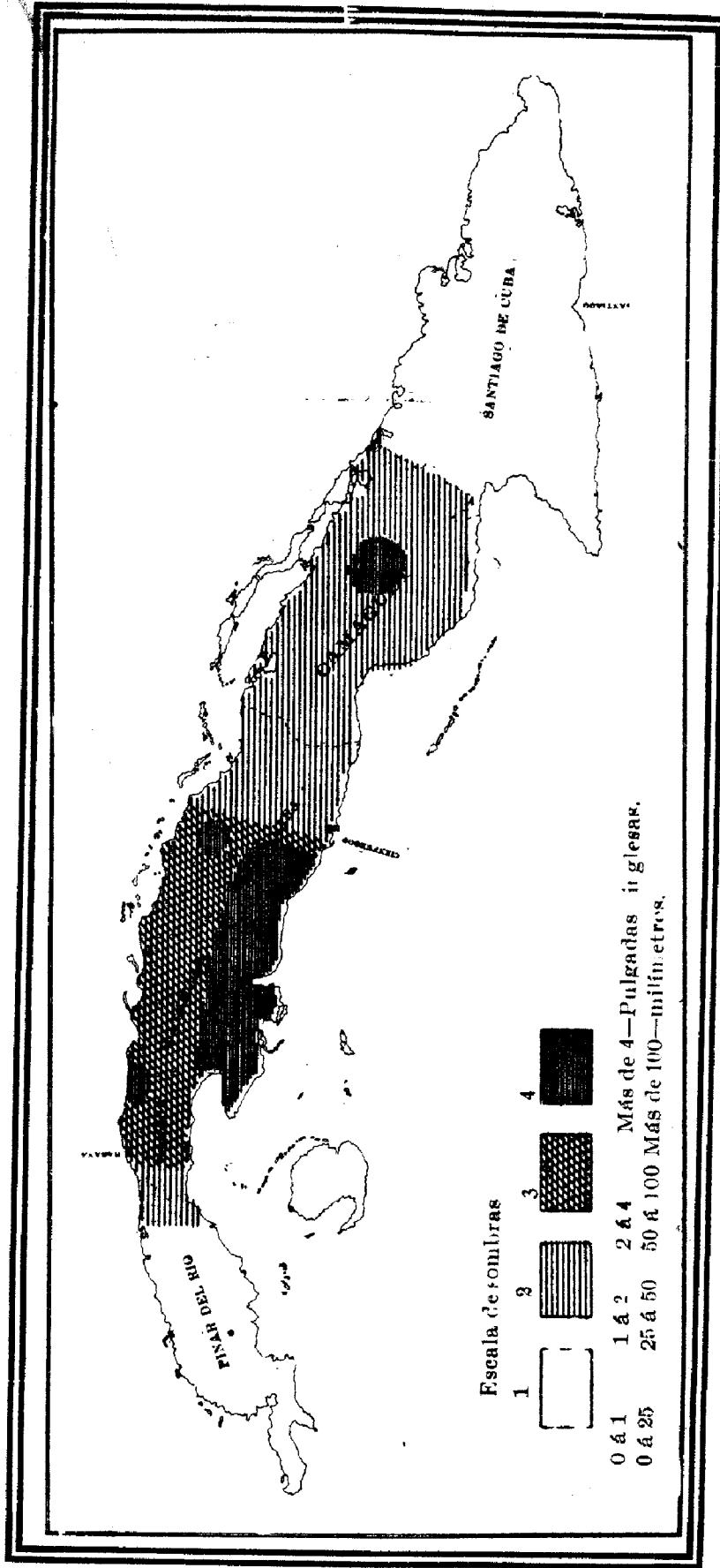
## Temperaturas medias y vientos predominantes en Mayo de 1904



Las líneas rojas son isotérmicas

Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada

## Cluvia Total en Mayo de 1904.



# **APENDICE**

# Análisis Volcánico

• • • • •

El Laboratorio Químico Central de la República de Guatemala, (América Central), inserta en su último anuario publicado, el siguiente interesante trabajo suscrito por su Director, el conocido hombre de ciencia Mr. R. Cuérin:

"Varios agricultores de las regiones dañadas por las materias de la erupción volcánica, se dirigieron al Laboratorio Central, con el objeto de saber la influencia que podrían tener dichas materias sobre la Agricultura. Para poder dar una respuesta científica, hemos emprendido una serie de análisis sobre las muestras de arena y cenizas que nos fueron remitidas por las autoridades departamentales y por algunos particulares.

El primer lugar debemos declarar que todas las muestras que nos fueron remitidas presentan, en cuanto a su composición mineralógica y química, una analogía completa, y que solo se diferencian por el tamaño de los elementos que las componen. La ceniza fina de color oscuro debe su aspecto al estado de división de los cristales negros de magnetita y de augita.

En todas las materias eruptivas predominan

los fragmentos vitrificados de feldespatos á veces porosos como en la piedra pómez, que se encuentra en abundancia en la arena. Se distinguen también cristales negros de magnetita y de augita.

Todas las muestras de arena de ceniza que nos fueron remitidas, lavadas con agua, dan un líquido de reacción ligeramente alcalina, en el cual puede precipitarse una pequeña cantidad de sulfatos solubles. Las aguas de lavado de las cenizas contienen una fuerte proporción de cloruros solubles; estos últimos no existen en las aguas de lavado de la arena sino en cantidades insignificantes.

La dosificación de las materias solubles en una muestra de cenizas recogida en Retalhuleu, en los primeros días de la erupción, nos dió los resultados siguientes:

Materias solubles.....	0.25 %
Compuestas de:	
Cloro.....	16.30 ,,
Ácido sulfúrico.....	18.50 ,,
Cal.....	13.42 ,,
Magnesio.....	4.27 ,,
Hierro y aluminio.....	0.60 ,,

Sílice.....	0.56 ,,
Potasa.....	24.00 ,,
Soda.....	13.20 ,,

Con el objeto de ver en que proporción podrían existir en las cenizas las materias asimilables y útiles para la vegetación, atacamos estas cenizas durante cinco horas por el ácido nítrico, operando de la misma manera como cuando se practica dicha operación para analizar las tierras arables.

Los resultados que hemos obtenido son los siguientes:

Acido fosfórico.....	2.57 %
Cal.....	4.60 ,,
Magnesia.....	3.32 ,,
Hierro.....	30.00 ,,
Potasa.....	5.58 ,,

Para concluir, damos aquí los resultados medios de análisis que hemos hecho en varias muestras recogidas en los primeros días de la erupción, y al mismo tiempo, los resultados de análisis que se han hecho en cenizas arrojadas por el "Mont Pelé", y recogidas en la Martinica, lo mismo los de otras cenizas recogidas en la Isla Barbuda:

Elementos Dósisificados	Arena de Guatemala	Ceniza de Guatemala	Cenizas recogidas en la Barbuda el 5 de Mayo de 1902.	Cenizas del Mont Pelé recogidas por el Roatan que se encontraba en la bahía de Saint Pierre.
Sílice.....	65.00	58.00	51.60	53.40
Alúmina.....	12.60	16.19	21.12	21.00
Hierro .....	9.52	12.91	9.28	9.50
Cal.....	5.69	4.93	9.07	9.70
Magnesia.....	0.77	0.36	3.96	2.00
Soda.....	4.01	4.40	.59	2.33
Potasa.....	1.19	1.66	0.81	0.85
Acido fosfórico.....	1.15	1.04	0.19	0.25
Acido sulfúrico.....	Vestigios.	Vestigios.	0.89	0.90



**Secretaria de Agricultura Industria y Comercio**

ESTACION CENTRAL METEOROLOGICA CLIMATOLOGICA Y DE COSECHAS

**Boletin correspondiente al mes de Junio de 1904**

ESTACION CENTRAL

HABANA

Imprenta "La Modernista" O'Reilly 30. Habana.

# ADVERTENCIA

Con el fin de facilitar la mas completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.**—Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la **Estación Central**, consistentes en doce observaciones bihorarias hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que en esta serie bihoraria son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.**—Que los valores máximos y mínimos que se dán en la página *resumen por cada dia del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria,

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.**—Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1k m. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud.....23°-08'-46"-5, Norte.

Longitud.....5h.-29'-24"-8 al Oeste de Greenwich.

Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar.....25 metros.

Estación Central, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

# JUNTO

## Resumen general de las condiciones climatológicas en las diferentes provincias

Las notas que los observadores correspondientes de esta Estación Central insertan en las planillas respectivas, de las observaciones meteorológicas de este mes, con las siguientes:

**San Cayetano.**—Las aguas no han sido continuas, por lo que la cosecha de maíz va muy bien, como igualmente las de los demás frutos menores. La cosecha del tabaco va de pacio por falta de gente.

**Aguacate.**—Las lluvias han sido favorables en este mes, para la agricultura. Se han hecho buenas siembras de caña de primavera.

**Jagüey Grande.**—Los días transcurridos del 25 al 30 fueron bien aprovechados en la asistencia de los campos de caña, cuyo trabajo estaba bastante atrasado; y se hacen siembras de esa planta y de plátanos. La caña de los terrenos altos presenta buen aspecto; la de los bajos sigue inundada en parte, y sufre mucho.

**Banagüises.**—Las excesivas lluvias han ocasionado en estos terrenos bajos bastante daño á las cañas nuevas, de las cuales se han perdido varias siembras; y no se pueden dar con regularidad las necesarias manos de chapeo á los campos.

**Colonia "Guabairo".** Han prevalecido los vientos del S. con muchas turbonadas fuertes; y tiempo nublado de parcial á totalmente, sin que haya habido ni un día despejado completamente. La lluvia ha excedido en 100 p $\exists$  al promedio de la que corresponde á este mes en los seis años últimos. El retoño de

los terrenos altos está vigoroso; pero el de los bajos está atrasado. El día 25 hubo aquí, á la 1 p. m., una turbonada muy fuerte, acompañada de un chubasco de viento duro y lluvia torrencial, pues cayeron 56.4 mm (2.22 pulgadas inglesas) en 40 minutos, rotando aquél desde el E. al N. por el W., y aunque sopló con violencia por espacio de 10 á 15 minutos, no hizo daño alguno. En estas cercanías, al S. y NW., solo hubo aguaceros moderados. Presumo que dicho fenómeno fué un *tornado tropical* de poca violencia. El carácter general del día fué nublado y bochornoso, con viento flojo, variable. El barómetro no hizo movimiento, pero durante los expresados 40 minutos de lluvia, bajó la temperatura 4°4 C. (8° F.).

**Barrio de La Sierra.** (Cienfuegos).—Las excesivas lluvias han sido perjudiciales á las siembras de maíz, frijoles y papas, siendo beneficiosas para la de café. Por dicho exceso de lluvias, han hecho grandes crecientes los ríos. El San Juan, que se halla en el límite de esta jurisdicción y la de Trinidad, inundó las vegas que están cerca de él, por cuya causa se ha perdido el maíz que había en ellas.

**Sancti Spiritus.** Hubo inundaciones á causa de la crecida de los ríos, en el poblado del Jíbaro y en los Ingenios "Natividad" y "Mapos", perdiéndose bastante caña; emborrachándose mucho maíz, y ahogándose muchas aves y cerdos, y algunos terneros.

Matanzas para el E; y la abundante precipitación caída sobre el terreno ya muy húmedo por la ocurrida en el mes anterior, ha sostenido los caminos intransitables en toda esa gran porción de territorio de la República. Los vientos predominantes han sido, en general, del primer cuadrante en la región del N., y del segundo en la del S.

La temperatura se ha sostenido elevada particularmente de día, sintiéndose calor sofocante en el SW. de Matanzas; pero con notable baja por las noches, que se califican de frescas, tanto en ese lugar como en algunos del centro de la provincia de Santa Clara. La media mensual registrada en esta Estación Central es igual á las correspondientes á los cinco años anteriores.

Aunque con grandes dificultades por el mal estado de los caminos, y con muchas interrupciones por las lluvias, continuaron moliendo algunos ingenios de esa provincia, y de la de Matanzas, hasta que ya al terminar la segunda décadá del mes tuvieron que dar por terminada la zafra por lo continuo de las lluvias á pesar de quedarles á casi todos ellos mucha caña por moler. En algunos puntos del centro de esa última provincia y en las de la Habana y Pinar del Río; se han hecho algunas siembras caña, atendiendo también á su cultivo y á la preparación de terreno para ella; pero en toda la parte S. de aquella (Matanzas) y desle su límite oriental para el E., casi puede decirse que no se ha hecho ninguno de esos trabajos, porque por la persistente continuidad de las lluvias, y el exceso de humedad del terreno, particularmente en los bajos, no ha sido posible efectuarlos; para lo que también ofrece dificultades en el NE. de Santa Clara, la escasez de braceros. Sin embargo de la falta de estrecha asistencia, por dichas causas, la caña de los terrenos altos está lozana. En el SW. de Santa Clara sufrió algúna perjuicio la de los terrenos accidentado por arrastrar en ellos parte su capa vegetal, los aguaceros torrenciales que allí ocurrieron, y además de las pérdidas, que parece no fueron de gran importancia, en los terrenos bajos por exceso de humedad, en otros por las avenidas de los ríos y en otros por las inundaciones—salvo la del Roque que ha destruido mucha caña,—tambien fué arrancada y arrastrada, por una creciente del río, la cepa de esa planta en dos caballerías de tierra del Ingenio "Zaza" (SE. de Santa Clara).

**Ciego de Ávila.**—En este mes no fué posible sembrar por hallarse el terreno empapado completamente. Murieron muchas abejas, algunos terneros; y al N. algún ganado caballar. Escasean los frutos menores, menos plátanos; pero los caminos intransitables, impiden trasportarlos á la población.

**Puerto Príncipe.**—Temporal é inundaciones, derrumbes de edificios, pérdida de labores y aves de corral; todo como consecuencia de la perturbación ciclónica que se hizo sentir en la parte S.

**Manzanillo.**—Después del 13, los vientos fueron muy flojos. Como fenómenos diversos anota turbonadas en los días 2, 3 y 29, niebla el 5, cariz de ciclón el 7, 8, 9, 10 y 11, halo lluvia el 21, y truenos solamente, el 1º, 4 y 14. El ganado sin novedad.

**Santiago de Cuba.**—Por efecto del huracán desarrollado en la noche del 13 al 14, se ha experimentado la pérdida total de las cosechas de frutos menores en toda la parte llana y laderas expuestas al viento S. En el fondo de los valles muchas fueron arrasadas por el arrastre de las aguas, salvándose parte de las siembras de las laderas orientadas al N. y E. Las perdidas de plátanos han sido enormes. Las lluvias se prolongaron hasta fin del mes en toda la región montañosa de la provincia. Solo han ocurrido dos casos de bacera en dos terneros, en el Término de Holguín, que en el primer momento creyeron fuese el carbunclo sintomático.

Como expresan las precedentes notas y demuestran el cuadro de las lluvias, y su mapa, pueden clasificarse moderadas las que cayeron en este mes en las dos provincias occidentales y región N. de la de Matanzas; y de abundantes en el resto de la República, con exceso de precipitación en la zona del S. desde el extremo oriental de Santa Clara hasta Santiago de Cuba, en cuya zona ocurrió un fuerte temporal que ocasionó pérdidas de algunas vidas en el último punto citado, y daños causados por el viento y por el desbordamiento de los ríos en toda la provincia produciéndose también crecientes en los del S. de la de Santa Clara, contándose entre ellos el "Damují", cuyas aguas se extendieron hasta un kilómetro de una y otra de sus riberas, y permaneciendo estacionaria la inundación del Roque, en el Término de Colón (Matanzas). La cantidad de agua caída en esta Estación Central en todo el mes fué menor que la ocurrida en el mismo, en esta ciudad, en los cinco años anteriores. Han ocurrido frecuentes turbonadas en todas partes, siendo casi diarias, con lluvias raras y menos copiosas de

ellas, y descargas eléctricas y fuertes rachas de viento en algunos puntos, que no han causado daño en las plantas las que, en general se encuentran en buenas condiciones, salvo en los lugares inundados y en los que fueron azotados por el temporal en la parte SE. del territorio de la República.

La temperatura se ha sostenido elevada en general aunque con oscilaciones importantes; pues por las noches ha bajado en casi todas partes hasta el punto de qué se califican de frescas desde la provincia de Santa Clara, inclusive, para el W. La media del mes ha sido exactamente igual á la correspondiente al mismo en los cinco años anteriores al presente.

La frecuencia y exceso de las lluvias ha obligado, por fin, á dar por terminada la molienda, que aun la proseguían con las dificultades consiguientes por hallarse intransitables los caminos, en las provincias de Matanzas v Santa Clara, quedando en una v otra bastante caña por moler. En ellas sufre perjuicios esa planta porque además de que las lluvias no han permitido atender á su cultivo, la de los terrenos bajos sufre por exceso de humedad, habiéndose perdido gran parte de la que se halla en los terrenos inundados de la provincia de Matanzas, v dos caballerías de ella, cuya cepa arrastró la avenida del río en el Ingenio "Zaza" (SE. de la provincia de Santa Clara).

Se sigue escojiendo el tabaco de la cosecha última, con buen resultado en la provincia de Pinar del Río continuándose también ese trabajo en Santa Clara, á cuya ciudad se ha continuado acarreando, para el efecto, el que se ha producido en sus alrededores; pero se informa que el que estaba llegando á ella al finalizar el mes era malo, pues había mucho podrido. Todo el sembrado en el Término de Manzanillo se perdió, por las avenidas que en sus ríos ocurrieron.

En toda la costa S. de la provincia de Santiago de Cuba y SE. de la de Puerto Príncipe, se perdieron muchas de las cosechas de frutos menores por causa del temporal que ocurrió allí del 13 al 14, siendo también destruidas las de la parte de la provincia de Matanzas que se halla inundada; y han sufrido grandes perjuicios, por el exceso de las lluvias, en esa provincia y en las tres que le siguen hacia oriente, sin que en ellas se hayan podido hacer siembras. En algunos puntos de aquella provincia, y en las dos oc-

cidentales, se han efectuado algunas de dichos frutos que se hallan en esa parte del territorio en buenas condiciones; y se prepara terreno para ellos. En el Término de Jagüey Grande (SE. de Matanzas) aumentan las siembras de plátanos; y la cosecha de maíz promete ser buena en el de Alacranes y en Pinar del Río.

En el ganado vacuno ocurrieron desde los últimos días del mes próximo pasado, algunos casos de enfermedad, que parece fuera el carbunclo, en el E. de la provincia de Santa Clara v W. de la de Puerto Príncipe, sin que haya informes de que se propagara después; v en el NW. de la primera de esas provincias morían en la semana última muchos terneros, de enteritis disentérica á consecuencia de beber el agua caliente estancada de las lagunas que se formaron en los nitreros por consecuencia de las extraordinarias lluvias caídas, ocurriendo también casos de bacura en esas reses jóvenes, sin que haya noticia de mas novedad en dicho ganado en todo el resto del territorio de la República. En el de cerda se presentó la pintadilla en algunos puntos de la repetida provincia, en la primera semana, no habiéndose vuelto á decir nada de ella después; v al finalizar el mes ocurrían casos de esa enfermedad en el Término de Mánica v en una finca del Sumidero (Pinar del Río). En la segunda semana ocurrieron en Santa Clara algunas muertes de caballos llevados allí de Caibarién, pronosticándose después en el resto del mes en toda la costa desde Sagua hasta Morón, la mortandad de ellos por la epidemia que, en opinión del Secretario de la Junta Provincial de Agricultura de Santa Clara es el carbunclo esencial de los animales de esa especie.

Por consecuencia de las inundaciones y del desdorramiento del río, ocurrieron algunas pérdidas, aunque pocas, por las precauciones que oportunamente se tomaron, de reses, cerdos y otros animales domésticos, en la provincia de Matanzas, SE. de la de Santa Clara, SE. de la de Puerto Príncipe v S. de la de Santiago de Cuba. En esta última perecieron también algunas personas, aunque, por fortuna, en muy corto número; pero son muchas las que quedaron sin albergue, ni sustento.

Las Salinas del Cayo Romano han sido tomadas en arrendamiento por una Compañía americana, para explotarlas en grande escala.

# ESTACION CENTRAL AGRONOMICA

CIRCULAR NUMERO 1

SANTIAGO DE LAS VEGAS, 13 DE ABRIL DE 1904.

## Propósitos de la Estación Central Agronómica

### (Conclusión)

#### Indicaciones para experimentos sobre abonos

La mayor parte de los estudios sobre Agricultura, necesarios en Cuba, pueden realizarse ventajosamente en esta Estación Central de Santiago de las Vegas, donde han de instalarse la Biblioteca y los Laboratorios. Hay, sin embargo, ciertos estudios que no pueden llevarse á cabo en la misma. Actualmente se está prestando mucha atención en Cuba al empleo de los abonos químicos, habiéndose establecido varios depósitos de dichas sustancias, que se venden con facilidad. Esto es altamente conveniente y con el tiempo beneficiará extensamente á la agricultura cubana, especialmente á los terrenos depauperados. Al principio, sin embargo, se experimentará probablemente alguna decepción, y donde se obtengan buenos resultados será á costa de un gasto injustificadamente elevado, aunque inevitable, mientras no se conozcan con exactitud las necesidades de las diversas clases de los terrenos de la Isla. En esta Estación se van á estudiar inmediatamente las deficiencias de su terreno, pero el resultado que se obtenga solo servirá de base de comparación para los de igual naturaleza. Esperamos tener con el tiempo y mediante la inspección de los terrenos de Cuba, los correspondientes planos que nos demostrarán las distintas clases de los mismos, así como el área que ocupa cada uno. Entonces será posible llevar á cabo en cada terreno diversos ensayos sobre abonos y estaremos en aptitud de emitir el oportuno informe acerca de su conveniente empleo. Son necesarios algunos años para completar esta obra. Deseamos juzgar á los agricultores un medio por el cual todo el que tenga necesidad de emplear abono, podrá conocer con exactitud las necesidades de su terreno, con poco gasto. Confiamos en que cada agricultor que acepte dicho plan, cuidará de llevar una nota minuciosa del resultado de sus experimentos, comunicándolo á esta Estación.

Las plantas extraen del terreno, para su alimentación, un considerable número de elementos químicos. Hay, sin embargo, de éstos únicamente tres que, en lo general, necesitan restituirse con abono. Estos son: el nitrógeno, la potasa y el fósforo. Abunda por lo común, el primero, ó sea, el nitrógeno, en los terrenos recién desmontados. Es generalmente, el elemento que más pronto desaparece, cuando el terreno se somete á un cultivo continuado. La cantidad de potasa y ácido fosfórico de un terreno depende de la naturaleza de las rocas de que procede. El análisis químico del terreno nos dá á conocer el tanto por ciento de cada uno de estos elementos, y á la vez dá teóricamente una base para conocer la clase y la cantidad de abono que necesita. La experiencia ha de mostrado, muchas veces, que no basta solamente el análisis químico para proporcionar un medio seguro para dicho objeto, aunque sí nos proporciona valiosos indicios. El único medio exacto de conocer las necesidades fertilizantes de un terreno se obtiene ensayando distintas clases de abono, en diferentes lotes del mismo, próximos entre sí, con la misma planta y igual cultivo. La recolección cuidadosa y el peso de los productos de cada lote; nos darán á conocer la eficacia ó utilidad de la sustancia empleada.

El siguiente es un medio fácil, que cualquier agricultor inteligente puede seguir para obtener el conocimiento de las necesidades de su tierra. Midanse 10 lotes iguales de terreno, en un lugar llano, que sean de la misma calidad, siendo suficiente utilizar un décimo de hectárea (un cuarto de acre). Prepárese la tierra y háganse las siembras en cada lote, en una forma exactamente igual, abonándose cada uno de ellos en la forma siguiente:

Lote N.º 1.—Sin abono.

„ „ „ 2.—50 lbs. sulfato de amoniaco.

„ „ „ 3.—50 lbs. sulfato de potasa.

- " " 4.—150 lbs. ácido fosfórico, alto grado.
- " " 5.—Sin abono.
- " " 6.—50 lbs. sulfato de amoniaco y 50 lbs. de sulfato de potasa.
- " " 7.—50 lbs. sulfato de amoniaco y 150 lbs. de ácido fosfórico.
- " " 8.—50 lbs. sulfato de potasa y 150 lbs. de ácido fosfórico.
- " " 9.—50 lbs. sulfato de amoniaco, 50 lbs. de sulfato de potasa y 150 lbs. de ácido fosfórico.
- " " 10 sin abono.

Así que maduren los frutos que fueron sembrados, recójanse el mismo día y pésense separadamente. El promedio que nos dén los lotes 1, 5 y 10, a los cuales no se agregó abono alguno, nos servirá de base de comparación para con los que lo recibieron, mostrándonos á la vez si la producción que se ha obtenido es la misma aproximadamente, que el terreno es de composición uniforme.

Si éste necesita nitrógeno, teniendo sin embargo, abundancia de potasa y ácido fosfórico, los lotes 2, 6, 7 y 9 darán la misma producción, la que excederá considerablemente de la producida por los que no fueron abonados; y en este caso, los lotes 3, 4 y 8, mostrarán poca ó ninguna ventaja sobre los no abonados. Tal resultado nos enseñará también que no hubo necesidad de emplear un abono en el que entraban, en una grande proporción, ácido fosfórico y potasa, habiendo sido suficiente, y más útil, el sulfato de amoniaco, sangre desecada, pulpa de semillas de algodón ó otros fertilizantes nitrogenados.

De igual manera, si los lotes 3, 6, 8 y 9 rinden mayor producto que los 2, 4 y 7, nos revelará que hay falta de potasa en el terreno, abundando los otros dos elementos; por lo que solamente debió aplicarse la potasa, mientras que el aumento de producción que se nota en los lotes, 4, 7, 8 y 9 indica únicamente la falta de ácido fosfórico.

No será tan sencillo el problema en la mayor parte de los terrenos y el resultado de los experimentos determinará la necesidad de emplear más de uno de los elementos antes citados.

Si el lote 9 dá manifestamente mejor resultado que cualquiera de los otros, indicará la falta de todos los tres elementos y la necesidad de utilizar lo que se llama un abono completo.

La mayor parte de los abonos mixtos que existen en el comercio son de los llamados completos, variando solamente en la cantidad que contienen de los tres elementos citados. Generalmente dán un buen resultado, quedando por resolver si no podrían obtenerse los mismos beneficios con menos costo. El valor de todo abono depende, ó debiera depender, de la cantidad en que contiene los tres expresados elementos. Si un terreno únicamente necesita nitrógeno, es inútil aplicarle potasa y ácido fosfórico y vice-versa.

Para que los experimentos antes explicados tengan un carácter decisivo deberán continuarse durante algunos años, pues los efectos del abono dependen de la cantidad y distribución de las lluvias y de otras condiciones inherentes al clima.

Cuando se ha llegado á conocer, por medio de estos experimentos cual de esos tres elementos necesita una extensión determinada de terreno, se debe buscar la cantidad de abono precisa que deba aplicarse con provecho á una extensión dada del mismo. Para realizar este propósito, se preparan iguales lotes á los anteriormente descritos, usándose diferente cantidad de la misma clase de fertilizante.

Cada vegetal especial exige una proporción distinta de elemento fertilizante, y de aquí que no pueda darse una regla general para averiguar la proporción de abono fosfatado nitrogenado ó potásico que deba emplearse en una unidad superficial. Es necesario conocer la clase de planta cultivada; sin embargo, para que sirva de norma podemos indicar que las plantas que se producen por sus frutos y granos son muy exigentes en fósforo, mientras que las producidas por sus hojas ó tallos exigen mayor cantidad de nitrógeno. Unas y otras necesitan también de cierta cantidad de potasa.

No se encuentran en el comercio esos abonos especiales, pero los Agentes de algunas Compañías los sirven, si se les dá aviso con alguna anticipación.

Esta Estación se complacerá en extremo en cooperar con toda persona que deseé efectuar tales estudios, enviando al efecto á alguno de sus empleados, con el propósito de auxiliarle hasta obtener el resultado que se persigue.

Todas las publicaciones que procedan de esta Estación Central Agronómica serán remitidas libre de gasto á las personas que la solicitan.

F. S. EARLE (Director)

# Observaciones Meteorológicas

JUNIO DE 1904

OBSERVACIONES A LAS 10 A. M.

Días	Bártometro reducido y corregido. Milímetros	Temperatura a la sombra. Centígrado	Censión del vapor de agua. Milímetros	Humedad relativa por ciento	Viento: Dirección y velo- cidad en metros por segundo	Estado del Cielo
1	762.28	28° 5	20.25	70	E. - 2.7	Despejado
2	762.55	27.3	20.48	76	NNW. 2.7	Pte. Cubierto
3	761.98	27.6	20.70	75	NNE. 4.5	id
4	762.91	27.8	19.69	70	NNE. 7.2	Despejado
5	762.00	27.9	19.82	71	N. 3.6	Id.
6	762.91	27.5	18.76	69	SE. 6.3	Cubierto
7	762.93	26.2	17.68	70	E. 5.4	Id.
8	761.49	27.3	21.98	82	ENE. 8.9	id
9	760.68	27.6	20.33	74	ESE. 10.7	Id
10	785.17	26.5	19.98	78	ESE. 12.5	Pte Cubierto
11	756.68	27.3	20.12	74	SSE. 5.4	Id
12	755.00	27.0	20.63	77	SE. 0.5	Id.
13	756.27	27.3	21.60	80	N. 3.6	Id.
14	757.25	27.7	21.64	92	NE 6.3	Cubierto
15	758.68	25.3	20.77	87	N. 3.6	Despejado
16	759.90	26.0	21.14	85	W. 2.7	Cubierto
17	762.31	27.0	21.01	79	NE. 1.8	Id
18	764.68	27.5	20.20	74	N. 3.6	Despejado
19	763.40	28.0	18.87	67	E. 2.7	Id
20	763.16	28.3	19.62	86	E. 0.5	Id.
21	762.68	28.0	17.47	62	ENE. 6.3	Id.
22	762.68	28.7	17.99	61	ENE. 2.7	Cubierto
23	764.14	27.8	19.33	69	ENE. 5.4	Pte Cubierto
24	764.58	27.8	18.44	66	ENE. 7.2	Despejado
25	763.81	28.8	21.60	73	ESE. 3.6	Id
26	764.00	28.2	20.03	70	ESE. 4.5	Pte Cubierto
27	763.79	27.3	19.58	72	E. 5.4	Despejado
28	763.57	27.3	19.04	70	ENE. 5.4	Pte Cubierto
29	762.21	27.0	19.73	74	E. 3.6	Despejado
30	762.51	28.4	19.93	69	ESE. 5.4	

# Observaciones Meteorológicas

JUNIO DE 1904		OBSERVACIONES A LAS 4 P. M.					
Días	Barómetro reducido y corregido. Milímetros	Temperatura á la sombra. Centígrado	Tensión del vapor de agua. Milímetros	Humedad relativa por ciento	Viento: Dirección y velo- cidad en metros por segundo	Estado del Cielo	
1	760.91	27° 3	20.85	77	SSE. 4.5	Despejado	
2	760.36	29.2	21.02	70	ESE. 3.6	Pte. Cubierto	
3	761.12	28.0	20.13	71	ENE. 8.1	Cubierto	
4	761.05	27.8	19.69	70	NE. 7.2	Id.	
5	761.10	26.9	18.54	70	SSE. 2.7	Id.	
6	761.86	26.2	19.24	76	NNE. 3.6	Id	
7	761.35	27.0	17.97	68	ESE. 8.1	Id.	
8	758.42	27.8	20.23	72	E. 11.6	Id	
9	757.87	26.7	19.88	76	SE. 8.1	Pte. Cubierto	
10	756.11	27.2	20.17	75	SE. 9.8	Id	
11	754.51	28.0	20.13	71	SSE. 6.3	Id.	
12	753.90	27.9	21.67	77	NNE. 6.3	Id.	
13	755.19	27.0	22.51	85	NNE. 5.4	Id.	
14	756.18	23.2	21.11	100	ENE. 11.6	Cubierto	
15	757.19	26.7	19.88	76	ENE. 5.4	Pte. Cubierto	
16	759.77	25.5	20.67	85	SSE. 6.3	Cubierto	
17	760.94	27.2	21.47	79	NE. 4.5	Id	
18	761.79	27.2	20.53	75	NNE. 5.4	id.	
19	762.00	27.2	20.53	76	NE. 7.2	Id	
20	761.52	27.7	20.28	73	NNE. 8.1	Id	
21	760.36	28.3	19.44	67	NE. 8.1	Despejado.	
22	761.36	27.5	19.30	70	ENE. 8.9	Pte. Cubierto	
23	762.99	28.0	19.23	68	NE. 8.1	Cubierto	
24	763.28	28.5	21.75	75	NE. 8.1	Id.	
25	762.20	24.5	18.88	82	ESE. 3.6	Id.	
26	762.50	27.7	22.16	79	NE. 5.4	Id	
27	761.39	28.5	19.93	69	NE. 10.7	Despejado	
28	761.12	27.6	20.33	75	NE. 9.8	Pte. Cubierto	
29	761.01	24.9	19.90	66	ENE. 4.5	Cubierto	
30	762.53	24.0	18.96	85	E. 1.8	id.	

# Observaciones Meteorológicas

Resumen por cada día del mes.

Junio de 1904.

DIAS	Barometro reducido á 0° C. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centigrado				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa: por ciento			
	MÁXIMA	MÍNIMA	OSCILACIÓN	MÉDIA	MÁXIMA	MÍNIMA	OSCILACIÓN	MÉDIA	MÁXIMA	MÍNIMA	OSCILACIÓN	MÉDIA	MÁXIMA	MÍNIMA	OSCILACIÓN	MÉDIA
	700	700	.....	700 +	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	62.28	60.30	1.98	61.37	28.8	23.3	5.5	26.0	20.85	16.95	3.90	19.27	84	6	18	76
2	63.55	60.36	2.19	61.37	2.2	23.9	5.3	25.4	21.04	18.33	2.71	19.25	87	70	17	80
3	61.98	60.17	1.81	61.09	28.0	22.8	5.2	25.9	20.70	18.51	2.19	19.72	90	71	19	79
4	62.91	61.05	1.86	61.78	28.0	23.3	4.7	26.2	20.42	18.17	2.05	19.40	90	67	23	78
5	62.00	60.91	1.10	61.94	27.9	21.3	4.6	24.6	19.82	18.54	1.28	19.16	83	69	19	78
6	62.91	61.10	1.81	62.14	28.9	23.0	5.4	25.4	19.34	18.01	1.32	17.94	87	65	22	77
7	62.93	61.25	1.68	62.01	28.2	23.7	4.5	25.3	18.57	17.20	1.37	18.05	84	63	21	75
8	61.49	58.41	3.07	59.83	29.0	22.9	6.1	25.5	22.11	17.51	4.0	19.56	84	72	12	80
9	60.68	57.81	2.87	58.86	28.6	23.7	4.9	25.3	20.64	19.55	1.09	19.83	90	62	28	83
10	58.17	56.11	2.06	57.32	27.2	23.8	3.4	24.4	20.89	19.42	1.47	20.16	92	73	19	84
11	56.68	54.51	2.17	55.70	27.3	23.7	3.6	25.7	22.13	20.12	2.01	20.71	94	71	23	84
12	55.00	53.90	1.10	54.54	28.0	23.7	4.3	26.0	21.92	20.31	1.61	21.17	94	77	17	85
13	57.00	54.10	2.90	55.61	27.3	24.2	3.1	25.9	22.51	20.73	1.78	21.58	92	80	12	87
14	57.30	56.12	1.18	56.68	27.7	23.0	4.7	24.7	21.76	19.12	2.64	20.89	100	84	16	91
15	58.68	56.00	2.28	57.63	26.7	22.5	4.2	24.6	20.77	19.57	1.20	20.16	98	76	22	88
16	60.97	57.80	3.17	59.53	26.5	22.3	4.2	24.5	21.14	19.23	1.91	20.36	98	81	17	89
17	62.33	59.97	2.36	61.46	29.0	23.2	5.8	25.8	21.61	20.21	1.40	21.04	97	70	27	85
18	64.68	61.79	2.89	62.64	27.8	24.3	3.5	25.3	21.16	20.20	0.96	20.52	90	74	16	81
19	63.40	62.00	1.40	62.70	28.3	23.7	4.6	25.7	20.63	18.08	2.55	19.63	93	67	26	80
20	63.43	61.52	1.91	62.49	29.0	22.2	6.8	25.0	20.53	17.86	2.67	19.09	90	61	29	77
21	62.68	60.3	2.32	61.63	28.3	24.2	4.1	26.4	19.90	17.23	2.67	18.74	86	62	24	73
22	61.20	61.00	2.20	62.12	28.5	23.8	4.7	26.2	19.30	17.99	1.31	18.62	86	61	25	74
23	64.14	62.40	1.74	63.39	28.0	23.0	5.0	26.1	19.67	17.68	1.99	18.92	86	67	19	75
24	64.58	62.50	2.03	63.38	29.0	24.3	4.7	26.2	23.40	18.44	4.60	20.14	91	66	25	79
25	63.81	62.20	1.61	62.97	28.8	23.3	5.5	25.3	21.90	18.72	3.18	20.25	93	73	20	84
26	64.00	62.00	2.00	63.12	28.2	22.5	5.7	25.9	22.68	19.12	3.56	21.08	95	70	25	84
27	63.79	61.30	2.49	62.68	28.5	23.2	5.3	26.4	21.75	19.58	2.17	20.63	97	69	28	83
28	61.57	60.40	3.17	62.14	28.0	23.0	5.0	25.9	21.19	19.04	2.15	20.41	98	70	28	83
29	62.21	61.01	1.20	61.56	28.3	23.2	5.1	25.5	21.47	19.57	1.90	20.44	98	66	32	83
30	63.80	62.00	1.80	62.51	30.0	22.9	7.1	25.0	21.80	18.96	2.84	20.12	98	65	33	86

# Observaciones Meteorológicas

JUNIO DE 1904

## VIENTO

### DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO

DIAS	VENTO										SOLAR									
	2 a. m.	4	6	8	10	12 dia	2 p. m.	4	6	8	10	12 noche	12	SW	SE	SW	SE	SW	SE	
1	E.	2.7 E.	1.8 E.	0.5 Calma	E.	2.7 NNE	5.4 W.	1.8 SSE.	4.5 SE.	0.5 ESE.	3.1 ESE.	2.2 ESE.	4.5	2.5	195	9.1				
2	ESE.	3.6 ESE.	2.7 E.	2.7 S.	0.5 NNW.	2.7 E.	7.2 NE.	1.8 ESE.	3.6 E.	11.6 ESE.	2.7 SE.	5.4 SE.	5.4	4.1	3.2	4.6				
3	ESE.	3.6 E.	1.8 E.	1.8 ENE.	1.8 NNW.	4.5 ENE.	7.2 NE.	9.8 ENE.	8.1 E.	5.4 ENE.	5.4 E.	4.5 E.	2.7	4.9	399					
4	E.	0.5 E.	2.7 E.	1.8 ENE.	1.8 NNW.	5.4 NNE.	7.2 NNE.	8.1 NNE.	9.8 NE.	7.2 ENE.	8.9 E.	5.4 ESE.	2.7 SE.	0.5	5.0	423				
5	E.	1.8 SE.	1.8 E.	0.5 N.	3.6 NNE.	6.3 SSW.	2.7 SSE.	2.7 SSE.	3.6 S.	1.3 SE.	1.8 ESE.	2.7	2.4	216						
6	ESE.	3.6 E.	1.1 E.	1.8 ESE.	1.8 E.	1.8 ESE.	3.6 SE.	6.3 SSE.	4.5 SSE.	5.4 NNE.	3.1 ENE.	4.5 ESE.	4.5	2.7	3.8	343				
7	SSE.	2.7 ENE.	2.7 ENE.	4.0 ENE.	2.2 E.	5.4 ESE.	6.3 ESE.	6.3 ESE.	8.1 SE.	6.3 E.	5.4 ESE.	6.3 ESE.	4.5	5.0	412	L1.				
8	E.	1.8 E.	6.3 E.	3.6 E.	8.1 ENE.	8.9 NE.	0.7 ENE.	0.8 E.	1.6 ESE.	8.9 ESE.	4.5 E.	4.5 E.	4.5	6.0	570	0.5				
9	E.	0.3 ENE.	3.6 E.	7.2 E.	9.8 ESE.	10.7 SSE.	10.7 ESE.	9.8 SSE.	8.0 SE.	8.9 ESE.	5.4 E.	4.5 E.	4.5	7.4	565	2.5				
10	E.	3.6 ESE.	3.1 ESE.	5.4 ESE.	7.2 ESE.	12.5 S.	9.8 SE.	8.9 SE.	9.8 SE.	8.9 ESE.	5.4 E.	4.5 ESE.	4.5	7.4	644					
11	SE.	4.5 E.	7.2 ESE.	4.5 ESE.	8.1 SSE.	5.4 SSW.	2.7 ESE.	5.4 SSE.	6.3 SSE.	6.3 SSE.	5.4 E.	2.7 E.	2.2	5.0	460	10.2				
12	E.	1.8 SE.	2.7 SE.	2.7 SE.	0.1 N.	5.4 NNE.	6.3 NNE.	6.3 NNE.	6.3 NE.	6.3 ESE.	1.8 E.	2.7	3.5	330						
13	Calm.	Calma	SE.	0.5 E.	0.5 N.	3.6 NNE.	1.8 N.	5.4 NNE.	5.4 NNE.	7.2 NE.	5.4 NE.	11.6 NE.	7.2	4.0	319	0.8				
14	ENE.	3.6 E.	1.8	Calm.	SE.	0.5 NE.	6.3 SE.	1.8 NNE.	5.4 NNE.	1.6 E.	6.1 E.	3.6 E.	2.7 E.	3.6	3.9	333	19.1			
15	ESE.	3.6 E.	2.7 ESE.	3.6 ESE.	2.7 N.	3.6 NNE.	5.4 NE.	4.5 ENE.	5.4 ENE.	7.2 ENE.	3.6 ESE.	4.5 ESE.	3.6	4.1	356					
16	ESE.	3.6 E.	3.6 SSE.	0.5 SSW.	1.8 W.	2.7 NW.	4.5 ENE.	6.3 SSE.	4.5 ESE.	2.7 SSE.	3.6 S.	3.6	3.6	3.6	333	0.5				
17	S.	2.7 S.	3.6 ENE.	0.5 NE.	0.5 NE.	1.8 SSE.	1.8 NE.	4.5 S.	1.8 S.	0.5 ENE.	1.8 E.	1.8	2.2	209	1.5					
18	E.	1.3 E.	0.5 E.	0.5 E.	0.5 N.	3.6 NNE.	7.2 NNE.	5.4 NE.	7.2 NNE.	5.4 E.	3.6 E.	3.6 E.	2.7	3.8	317					
19	E.	1.8 E.	2.7 E.	4.0 E.	4.5 E.	2.7 NNE.	6.3 NNE.	8.9 NE.	7.2 ENE.	8.1 ENE.	6.3 ESE.	2.7 ESE.	2.7	4.6	415					
20	E.	4.5 E.	2.7 S.	3.6 E.	0.1 NNE.	7.2 NNE.	7.2 NNE.	8.1 E.	7.2 SSE.	2.7 E.	1.8	4.2	370							
21	E.	1.8 E.	2.7 E.	2.7 E.	7. E.	8.1 NE.	9.8 NE.	8.1 ENE.	8.1 ENE.	5.4 E.	5.4 E.	4.5 E.	4.5	4.8	444	3.3				
22	E.	1.8 ENE.	3.6 E.	3.6 E.	7.2 ENE.	2.7 NNE.	8.1 NNE.	8.9 ENE.	9.9 ENE.	3.6 E.	3.6 E.	2.8 ESE.	2.8	4.5	354	3.1				
23	E.	1.8 E.	2.7 E.	2.7 E.	6.3 ENE.	5.4 ENE.	7.2 NE.	5.4 NE.	7.2 NE.	5.4 NE.	8.1 ENE.	5.4 ENE.	4.5	4.8	375	1.3				
24	ENE.	3.6 E.	1.8 E.	3.6 E.	5.4 ENE.	7.2 NE.	9.8 N.	3.6 NE.	8.1 E.	3.6 E.	1.8 E.	2.7 E.	2.7	4.9	396					
25	E.	4.5 E.	2.7 E.	3.6 E.	4.5 ESE.	5.6 NNE.	8.9 ENE.	6.3 ESE.	3.6 E.	2.8 E.	8.1 ENE.	2.8 ESE.	2.8	4.5	472					
26	E.	1.8 E.	2.8 E.	2.8 E.	3.6 ESE.	4.5 NNE.	6.1 NNE.	7.2 NE.	5.4 NE.	6.3 ESE.	3.6 ESE.	1.8	5.1	4.6						
27	E.	1.8 E.	1.3 E.	1.8 ENE.	4.5 E.	5.4 NE.	9.8 NE.	10.7 NE.	10.7 NE.	11.6 ENE.	3.6 E.	3.6 E.	4.5	5.8	515					
28	E.	3.6 E.	1.8 E.	1.8 E.	6.3 ENE.	5.4 NE.	8.9 NE.	9.8 NE.	9.8 NE.	8.9 E.	5.4 E.	3.6 E.	2.7	5.7	467					
29	E.	2.7 E.	2.7 E.	3.6 E.	3.6 E.	3.6 NNE.	7.2 NE.	8.1 ENE.	4.5 NE.	6.3 NE.	5.4 ESE.	2.7 E.	2.7	4.3	352	1.3				
30	ENE.	2.7 E.	2.7 E.	2.7 E.	2.7 ESE.	5.4 SSE.	5.4 NE.	3.6 E.	1.8 E.	2.7 ESE.	1.8 E.	1.8 E.	2.7	2.9	295	9.4				

# Observaciones Meteorológicas

JUNIO DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, Contínuo

DIAS	MAXIMA	MINIMA	HORA	HORAS DE OBSERVACION	BAROMETRO, MILIMETROS			TERMOMETRO, CENTIGRAUDO		
					700	700 +	MAYIMA	MEDIA	MAYIMA	MEDIA
1	28.08	m. d	23°3	6 a. m.	63.00	54.10	8.90	60.29	25°2	22°2
2	29.2	4 p. m.	23.7	id 4 " "	63.00	54.10	8.90	60.28	25.0	22.5
3	28.0	4 id	22.0	5 id 6 " "	63.60	54.40	9.20	60.77	25.8	22.5
4	23.0	m. d	23.0	5 id 8 " "	63.80	54.90	8.90	61.30	27.5	24.0
5	28.5	11 a.m.	2.0	5 id 10 " "	64.58	55.00	9.58	61.04	28.8	25.3
6	29.0	m. d	23.0	4 id 12 dia 2 p. m.	64.41	54.80	9.61	61.18	30.0	25.0
7	28.2	2 p. m.	23.5	7 id 6 " "	63.28	53.90	9.38	60.31	29.0	25.5
8	29.0	2 id	21.6	5 pm 8 " "	63.00	54.00	9.00	60.22	28.0	23.0
9	28.6	m. d	23.0	1 id 10 " "	63.50	54.60	8.90	60.70	27.0	23.2
10	28.0	11/2 a.m.	23.8	6 a.m. Mensual...	64.00	54.80	9.20	61.11	26.2	23.3
11	28.5	11 id	23.7	4 id	63.60	54.80	8.80	61.84	25.9	22.8
12	28.0	2 p. m.	23.7	4 id	63.61	54.36	9.25	60.80	27.3	23.5
13	27.5	3 id	24.0	3 id	TENSION DEL VAPOR DE AGUA, MILIMETROS			HUMEDAD RELATIVA POR CIENTO		
14	28.0	9 a.m.	21.5	5 id	MAYIMA	MEDIA	OSCILACION	MAYIMA	MEDIA	OSCILACION
15	26.8	3 p. m.	22.5	6 id	21.54	16.95	4.59	19.54	98	77
16	21.1	1 id	22.3	2 id	21.64	17.21	4.43	19.45	95	80
17	29.0	2 id	23.0	5 id 4 " "	21.75	17.51	4.24	19.48	98	78
18	28.0	1 id	24.3	6 id 6 " "	21.41	18.01	3.40	19.92	90	72
19	29.0	11 a.m.	23.0	5 id 10 " "	21.98	17.47	4.51	19.94	92	61
20	29.0	m. d	22.0	2 id 12 dia	23.04	17.97	5.07	20.34	90	61
21	28.8	11 a.m.	23.3	4 1/2 id 2 p. m.	22.11	18.66	4.05	20.30	85	63
22	28.2	11 id	23.7	6 id 4 " "	22.51	17.97	4.54	20.21	100	66
23	29.5	m. d	22.8	5 id 6 " "	22.28	17.20	5.08	20.03	92	67
24	29.3	11 a.m.	23.8	5 id 10 " "	22.18	17.93	4.25	20.03	93	72
25	29.2	11 id	22.5	4 a.m. Mensual..	22.68	18.03	4.65	19.99	93	76
26	28.5	2 p.m.	23.2	6 id	21.49	17.23	4.26	19.71	94	71
27	28.0	m.d.	23.0	6 id	22.05	17.63	4.42	19.91	93	70
28	29.0	11 a.m.	23.2	6 id	RESUMEN GENERAL.			RESUMEN GENERAL.		
29	30.0	m. d	22.9	4 id	Pluviometro.....	Dias de lluvia: 14	Total de agua recojida 67. m. m. 2	Máxima 19. min. 1		
30								Día..... 14.		

#### **Lluvia en milímetros y pulgadas inglesas**

Junio de 1904.

DEL MES

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
	19.0 0.75	19.3 0.76								17.8 0.70								187.7 (7.39)	
	19.1 0.75	0.5 0.02	1.5 0.06							3.3 0.13	3.1 0.12	1.3 0.05			1.3 0.05	9.4 0.37		67.2 (2.64)	
	34.5 1.36	21.6 0.85	31.5 1.24	8.6 0.34					12.7 0.50		2.5 0.10	25.4 1.00	5.1 0.20		34.3 1.35			209.0 (8.19)	
																		281.3 (11.09)	
	25.4 1.00	45.7 1.80	12.7 0.50	22.1 0.87					16.8 0.66	0.8 0.03	7.4 0.29	2.3 0.09	3.0 0.12	2.8 0.11		14.0 0.55	23.9 0.94		395.1 (15.55)
																		335.8 (13.22)	
	66.5 2.62	30.5 1.20							53.3 2.10	10.2 0.40	28.7 1.13	0.7 0.42	Ll. T	Ll. T	Ll. T	T		224.7 (8.85)	
																		147.5 (5.80)	
	31.0 2.12	58.7 2.31	53.3 2.10						27.9 1.10	27.9 1.10		12.7 0.50	15.2 0.60		1.1 T				
																		209.0 (8.19)	
	20.3 0.80	30.5 1.20	25.4 1.00															281.3 (11.09)	
																		395.1 (15.55)	
	35.6 1.40	10.2 0.40																335.8 (13.22)	
																		224.7 (8.85)	
	26.7 1.05	76.2 3.00	16.5 0.65						11.4 0.45	21.6 0.85	53.0 1.30			43.7 1.72		14.0 0.55		344.7 (13.57)	
																		232.4 (9.11)	
	55.1 2.17	22.9 0.90	2.00 0.08						11.2 0.44	12.2 0.48		10.9 0.43	4.6 0.18	5.1 0.20		14.5 0.57			
																		320.9 (12.64)	
	72.4 2.85	27.2 1.07							Ll. T.	8.1 0.32	11.4 0.45		56.4 2.22	3.0 0.12	25.4 1.00	27.4 1.08			
																		251.3 (9.90)	
		Ll. T.	17.8 0.70						50.8 2.00	6.3 0.25					25.4 1.00	37.6 1.48			
																		773.5 (30.44)	
	3.5 0.14	619.2 24.78							25.0 0.98	9.5 0.37		2.0 0.08		13.0 0.51					
																		226.8 (8.86)	
	17.8 0.70	34.5 1.36	20.3 0.80						21.1 0.95	2.5 0.10	7.6 0.30		8.9 0.35		3.8 0.15				
																		219.5 (8.65)	
	34.5 1.36	19.0 0.75							14.2 0.56	*	6.3 0.85		33.8 1.33		1.5 0.06				
																		465.5 (18.14)	
	5.3 0.21	58.4 2.30	13.2 0.52						18.3 0.72	1.0 0.12	25.1 0.99	3.0 0.2	39.4 1.55	8.9 0.35	3.8 2.10	5.1 0.15			
																		481.9 (19.05)	
	19.8 0.78	58.4 2.30	16.8 0.66						3.6 0.14	1.5 0.06	Ll. T.	22.3 0.88	2.5 0.10	Ll. T.	Ll. T.	Ll. T.	Ll. T.		
																		265.0 (10.43)	
																		304.7 (12.00)	
	27.9 1.10								6.3 0.25	8.9 0.35					14.0 0.55				

**Datos Climatológicos.**

<b>ESTACIONES</b>	<b>PROVINCIAS</b>	Elevación en metros.	Temperatura: Centígrado y					
			Maxima media	Mínima media	Média mensual	Máxima más alta	Fecha	Mínima en bajas
San Cayetano.....	Pinar del Río.....	31.3 88	24.1 75	27.7 82	38.0 91	2*	23.0 73	
Pinar de. Río.....	Idem.....							
Guanajay.....	Idem.....							
<b>HABANA (Estación Central)</b> .....	<b>Habana</b> .....	23 81	27.3 74	22.5 78	25.6 86	30.0 86	30	22.2 72
Batabanó.....	Idem.....							
"Rosario" (Aguacate).....	Idem.....	29.7 85	17.4 63	23.6 74	34.4 94	24	17.2 63	
Matanzas.....	Matanzas.....	27.8 82	27.3 81	27.6 82	30.6 87	2	23.4 75	
Unión de Reyes.....	Idem.....	30.2 86	24.6 7	27.4 81	32.2 90	3*	22.8 73	
Jagüey Grande.....	Idem.....	31.3 84	22. 72	26.7 80	33.0 91	15*	21.0 70	
Bonaguilises.....	Idem.....	30.4 87	20.2 68	25.3 77	30.8 87	13*	20.0 68	
Sierra Morena.....	Santa Clara.....	31.1 88	21.3 70	26.2 79	35.6 96	4*	10.4 67	
"Soledad" (Cienfuegos) .....	Idem.....	29.3 85	24.1 76	26.7 80	31.7 89	27	22.8 73	
"La Sierra" (id).....	Idem.....	28.4 83	21.9 71	25.2 77	31.0 88	4*	20.0 68	
Santa Clara.....	Idem.....	115 30.0	21.0 70	25.0 77				
"San Antonio" (Idem).....	Idem.....	32.2 90	21.8 71	27.0 81	35.0 95	26*	18.0 64	
Camajuaní.....	Idem.....	31.7 89	19.9 68	25.8 78	35.6 96	3	15.0 59	
Sancti Spíritus.....	Idem.....	133 27.8	21.5 71	24.4 76	32.2 80	2	17.8 64	
Yaguajay.....	Idem.....	81						
Ciego de Ávila.....	Puerto Príncipe.....	49 32.3	21.1 70	26.7 83	35.6 96	3*	17.2 63	
Morón.....	Idem.....	50						
Puerto Príncipe.....	Idem.....	107 31.7	18.5 65	25.1 77	35.0 95	30	16.5 62	
Santa Cruz del Sur.....	Idem.....							
Nuevitas.....	Idem.....							
Manzanillo.....	Santiago de Cuba.....	4						
Santa Lucía (Gibara).....	Idem.....	46						
Santiago de Cuba.....	Idem.....	25						
Guantánamo.....	Idem.....	38						
"Soledad., Guantánamo.....	Idem.....	1						
Los Caños id.....	Idem.....							
Sagua de Tánamo.....	Idem.....							

Junio de 1904.

Tábreas de observación.			Elevación: milímetros y pulgadas inglesas			Estado del Cielo			Dirección predominante del viento.			OBSEERVADORES.
Fecha	Máxima oscilación en 24 horas	Fecha	Total	Máxima en 24 horas	Fecha	Días lluviosos	Días despejados	Días nublados parcialmente	Días nublados	...	...	
I*	9.0 16	I*	18.7 7.39	30.5 1.20	2*	9	8	19	3	E.	...	Sr. José de Navas.
20	7.1 13	30	67.2 2.64	19.1 0.75	14	14	10	17	3	E.	...	Junta de Agricultura,
25	16.7 30	25	209.0 8.19	35.3 1.39	25	14	20	10	0	NE.	...	Sr. Ricardo Chipi.
16	4.5 8	1*	28.3 11.09	50.8 2.00	12	16	5	12	9	NE.	...	Estación Meteorológica.
25	7.2 13	3*	395.0 15.55	86. 3.42	4	22	4	26	0	S.	...	Sr. Vitaliano del Pozo.
15*	12.0 22	15	315.8 13.22	58.7 2.31	15	11	21	6	3	SE.	...	.. Ramón Pelayo.
1*	10.6 19	7*	224.7 8.85	30.5 1.2	16	11	8	20	2	S.	...	Junta de Agricultura.
4	1.1 29	4	147.5 5.80	55.9 2.20	7	5	8	13	9	NE.	...	Sr. Félix Garayta.
7	7.2 13	20	2.2.4 9.11	55.1 2.17	14	18	3	7	10	S.	...	.. Antonio Alvarez.
3*	10.0 17	3*	773.5 30.41	61.1.2 24.37	16	12	1	16	13	...	...	.. Miguel Mendoza,
2	13.0 23	1*	226.8 8.86	34.5 1.36	15	15	...	...	...	...	...	.. Arturo Iturralde.
8	16.1 29	4	219.5 8.65	43.4 1.71	7	11	9	15	6	E.	...	.. A. A. Hughes.
25	11.1 20	2	19.05 5.57	141.5 5.57	12	18	...	...	...	...	...	.. Luis García Blanco
5	18.3 33	5	465.5 18.34	69.8 2.75	11	23	0	9	21	SE.	...	Junta de Agricultura,
9*	17.0 31	30	265.0 10.43	124. 4.88	14	13	7	13	10	SE.	...	Sr. Vicente G Abreu,
			394.7 12.0	114.3 4.50	13	10	7	12	11	Variable	...	.. José María Espinosa
											...	.. Juan Isern Pérez,
											...	.. Augusto Venegas.
											...	.. Juan A. de Castro Lema
											...	.. Bentito Grandal. M
											...	Junta de Agricultura
											...	Sr. Carlos Arche.
											...	.. Sergio Estrada.
											...	.. Juan Silva,
											...	.. Jorge Hernández.
											...	Junta de Agricultura,
											...	Sr. Teodoro Brooks,
											...	.. Ernesto A. Brooks.
											...	.. M. O. de Odoardo
											...	.. G. H. Williams

## Observaciones Meteorológicas

JUNIO DE 1904 RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA  
TEMPERATURAS ABSOLUTAS, PARENTESES

TEMPERATURAS ABSOLUTAS, PARENTE		RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA		Termómetro, Fahrenheit	
HORAS DE OBSERVACION		Barómetro, pulgadas inglesas		MÉTICA	
DÍAS	HORA	MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMA	MÁXIMA
1	8:30 m. d	73.9	73.9	2 a. m.	29.89
2	8:46 4 p. m	74.8	74.8	id 4 "	0.35
3	82.4 4 id	71.6	71.6	id 6 "	29.93
4	82.4 4 m. d	73.4	73.4	id 6 "	29.93
5	83.3 11 a.m.	7.4	7.4	id 10 " día	29.95
6	81.2 m. d	73.4	73.4	id 12 " id	29.97
7	82.8 2 p. m	74.3	74.3	2 p. m. 4 " id	29.98
8	84.2 2 id	70.9	70.9	6 " id	29.72
9	83.5 m. d	73.4	73.4	8 " id	30.09
10	82.4 11½ a.m.	74.8	74.8	10 " id	30.06
11	83.3 11 id	74.7	74.7	12 " noche	30.15
12	82.4 2 p. m	74.7	74.7	Mensual... id	30.04
13	81.5 3 id	75.2	75.2		30.06
14	82.4 9 a. m	70.7	70.7		30.06
15	80.2 5 p. m	72.5	72.5		30.06
16	80.8 1 id	72.1	72.1		30.06
17	84.2 2 id	73.4	73.4		30.06
18	82.4 1 id	75.7	75.7		30.06
19	84.2 11 a.m.	73.4	73.4		30.06
20	84.2 m. d	71.6	71.6		30.06
21	83.8 11 a.m.	73.9	73.9		30.06
22	83.8 11 id	74.7	74.7		30.06
23	84.6 11 a.m.	73.0	73.0		30.06
24	85.1 id	74.8	74.8		30.06
25	84.7 11 a.m.	73.9	73.9		30.06
26	84.6 11 id	72.5	72.5		30.06
27	83.3 2 p.m.	73.8	73.8		30.06
28	82.4 m. d	73.4	73.4		30.06
29	84.2 11 a.m.	73.8	73.8		30.06
30	86.0 m. d	73.2	73.2		30.06

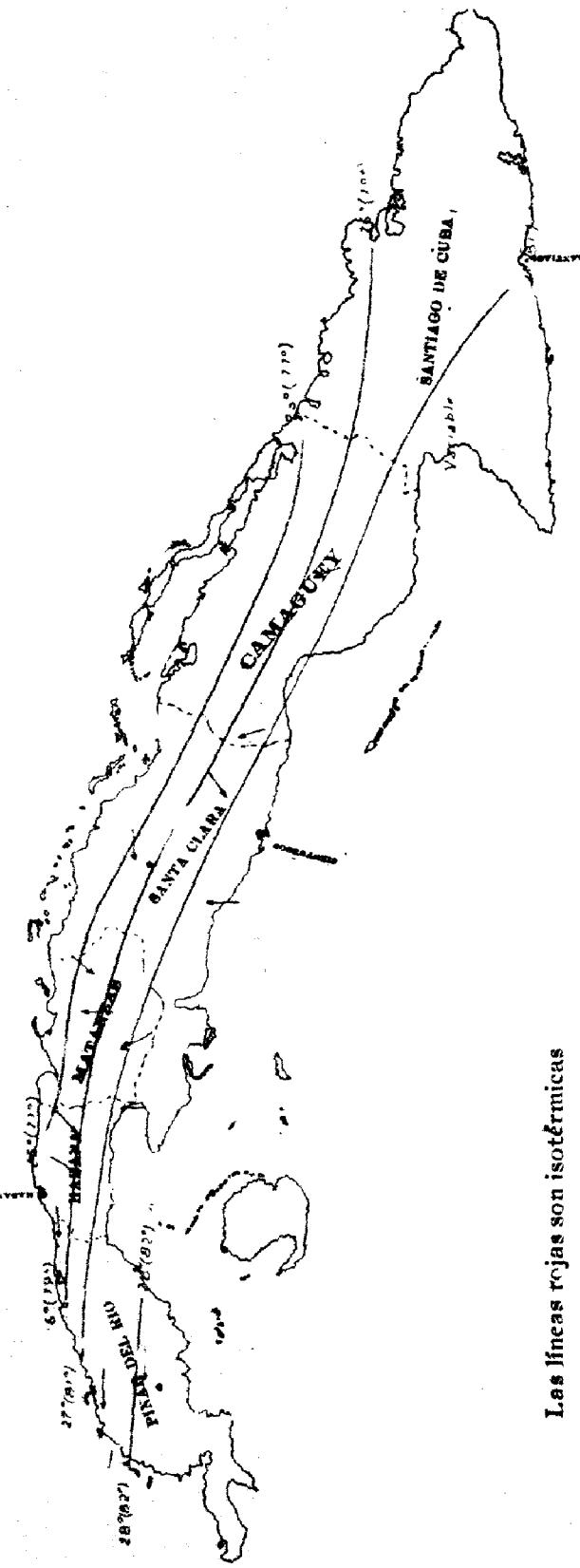
  

HORAS DE OBSERVACION		Tensión del vapor de aguas, P. Inglesas		Velocidad del viento, millas	
DÍAS	HORA	MÍNIMA	MÁXIMA	DÍAS	MÍNIMA
1	8:30 m. d	73.9	73.9	1	121
2	8:46 4 p. m	74.8	74.8	2	194
3	82.4 4 id	71.6	71.6	3	186
4	82.4 4 m. d	73.4	73.4	4	263
5	83.3 11 a.m.	7.4	7.4	5	134
6	81.2 m. d	73.4	73.4	6	213
7	82.8 2 p. m	74.3	74.3	7	256
8	84.2 2 id	70.9	70.9	8	354
9	83.5 m. d	73.4	73.4	9	351
10	82.4 11½ a.m.	74.8	74.8	10	400
11	83.3 11 id	74.7	74.7	11	289
12	82.4 2 p. m	74.7	74.7	12	205
13	81.5 3 id	75.2	75.2	13	193
14	82.4 9 a. m	70.7	70.7	14	207
15	80.2 5 p. m	72.5	72.5	15	221
16	80.8 1 id	72.1	72.1	16	207
17	84.2 2 id	73.4	73.4		
18	82.4 1 id	75.7	75.7		
19	84.2 11 a.m.	73.4	73.4		
20	84.2 m. d	71.6	71.6		
21	83.8 11 a.m.	73.9	73.9		
22	83.8 11 id	74.7	74.7		
23	84.6 11 a.m.	73.0	73.0		
24	85.1 id	74.8	74.8		
25	84.7 11 a.m.	73.9	73.9		
26	84.6 11 id	72.5	72.5		
27	83.3 2 p.m.	73.8	73.8		
28	82.4 m. d	73.4	73.4		
29	84.2 11 a.m.	73.8	73.8		
30	86.0 m. d	73.2	73.2		

RESUMEN GENERAL		Pluviómetro.....		Días de lluvia: 14	
				Total de agua recojida 0.76 p. inglesas.	
				2.64 pulgadas inglesas.	

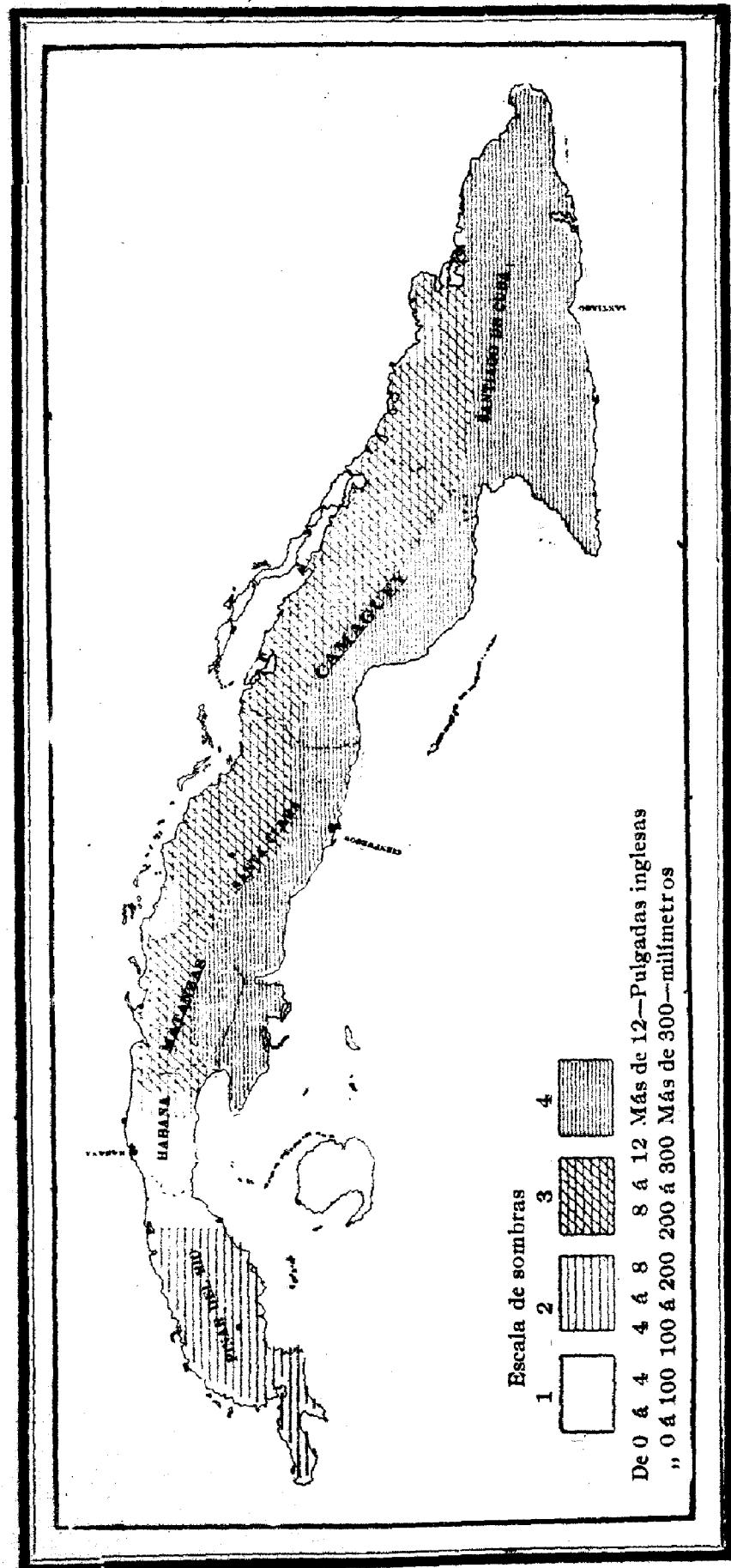
## Temperaturas medias y vientos predominantes en Junio de 1904



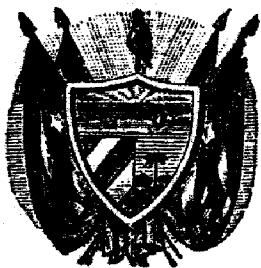
Las líneas rojas son isotérmicas

Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada

## Lluvia Total en Junio de 1904



REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

---

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

---

Boletín correspondiente al mes de Julio de 1904

---

ESTACION CENTRAL

HABANA

HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y C. OBISPO 17

1904

**Blank page retained for pagination**

# ADVERTENCIA

Con el fin de facilitar la más completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.** — Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.** — Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada día del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores **extremos** observados en **cada instrumento**, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dan en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.** — Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1 km. 61, se obtiene facilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23°-08'-46"-5, Norte.

Longitud ..... 5h.-29'-24"-8, al Oeste de Greenwich.

Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros

Estación Central, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

**Blank page retained for pagination**

# JULIO

## Resumen General de las condiciones Climatológicas en las diferentes Provincias

**San Cayetano.**—La cosecha de maíz no ha de ser tan buena como se esperaba, por la falta de agua, que no le ha venido á su tiempo. Las escogidas siguen bien; y se está preparando mucho terreno para semilleros de tabaco. Los frutos menores están en buenas condiciones.

**Guanajay.**—Las lluvias han sido beneficiosas para las cosechas, sobre todo para la de maíz en la que han permitido que cuaje bien el grano. Los cultivos menores presentan buen aspecto, esparándose abundante cosecha de ellos. Se prepara terreno para tabaco, no pudiendo roturarse las tierras *prietas*, porque contienen exceso de humedad. En el ganado se han presentado algunos casos de carbunclo, habiendo aumentado la riqueza pecuaria en este Término, en 285 reses vacunas y 19 de la raza caballar. Las escogidas de tabaco continúan funcionando; y han producido ya 1.262 tercios. Se han exportado en este mes, por Guanajay, 527 de ellos, 39.000 kilogramos de maíz, 1 900 de piñas, 706 de plátanos, y 22 liós de majagua en soga; y por Mariel 1650 matules de tabaco, 6 marquetas de cera, y plátanos y aguacates. Tanto los frutos menores como los jornales son baratos.

**Aguacate.**—Buen tiempo. Las cañas nuevas de primavera, lucen muy bien; y la cosecha del maíz de *agua* promete ser buena en esta zona.

**Matanzas.**—Los días 18 y 23 ocurrieron turbonasadas, con descargas eléctricas.

**Jagüey Grande.**—Los aguaceros caídos en la semana fueron muy favorables á toda clase de siembras. Los terrenos bajos siguen con bastante agua, dificultándose el cultivo de las siembras hechas en ellos.

**Banaguáces.**—En este mes han podido llevarse á cabo los trabajos del campo con más regula-

ridad que en el anterior, por los días secos que ha habido. La caña en general tiene buen aspecto, esperándose, de continuar las lluvias, hacer una buena zafra.

**Colonia "Guabairo" (Cienfuegos).**—Este mes ha sido notable por su crecido número de grandes tronadas y relámpagos, y recios aguaceros de corta duración, los que han sido de efectos beneficiosos en los campos que tienen drenaje natural; y la caña se está desarrollando más robusta que el año próximo pasado.

**Barrio de la Sierra. (Cienfuegos).**—El día 11 cayó una granizada por espacio de minuto y medio, cuyos pedriscos tenían el tamaño de granos de maíz, repitiéndose ese fenómeno el 15, por espacio de 5 minutos, con pedriscos como garbanzos, que no causaron daño en los sembrados. Por las fuertes lluvias ocurridas el 27 y 28 hicieron grandes crecientes los ríos, arroyos y cañadas. Siguen en aumento las siembras de café; y la cosecha de papas, que se está recolectando, resulta abundante, á pesar de que le perjudicaron las abundantes lluvias de los meses anteriores, prometiendo también serlo la de coles.

**Sancti Spíritus.**—El día 13 á consecuencia de una descarga eléctrica, pereció un individuo en Pozo Azul; y al siguiente falleció una señora que también había sufrido los efectos del mismo rayo.

**Morón.**—Las lluvias de este mes han sido suficientes para el desarrollo de las cosechas. Se han paralizado las epidemias en el ganado caballar y en el de cerda. Hay cuatro escogidas de tabaco; de cuya cosecha se espera un resultado satisfactorio, pues es de clase superior.

**Ciego de Ávila.**—Las brisas reinantes en este mes han sido beneficiosas para todo cultivo,

y han hecho agradable la temperatura. Se hace sensible la falta de personal técnico que en la extensa zona ganadera de este Término, estudie las causas y medios de combatir las enfermedades que atacan á los ganados.

**Manzanillo.**—Los vientos han sido muy flojos en este mes. La caña lleva buen desarrollo, y promete dar buen rendimiento en la zafra venidera. Se ha importado mucho ganado vacuno y caballar, de Galveston y Venezuela.

**Central "Santa Lucía".** (Gibara).—Continúa la molienda, habiendo bajado el valor proporcional. Hay escasez de braceos.

El tiempo reinante en este mes ha sido, pues, el normal de la estación, con lluvias generales y bien distribuidas, correspondiendo la mayor precipitación á la provincia de Matanzas, particularmente en su región del S., y en la análoga de la de Santa Clara, con algún perjuicio en aquella, en la parte que corresponde á la zona de la inundación (Término de Colón) y á los terrenos bajos del S E. de la provincia, los que se cultivan con dificultad por hallarse aún cubiertos de agua, impedimento que también existe en los terrenos arcillosos (vulgo negros), en el Término de Guanajay, por exceso de humedad. Las turbadas han sido generales y tan frecuentes como corresponde á esta época del año, produciendo las descargas eléctricas que siempre originan, sin que se tenga noticias de que hayan causado daños de consideración ni más desgracias personales que un hombre y una mujer en el E. de Santa Clara. Los vientos reinantes han sido del 1.<sup>o</sup> y 2.<sup>o</sup> cuadrantes, inclinándose más á este último en las costas del S., reinando calmas y noroestes flojos en el SW. de Santiago de Cuba; y el estado atmosférico, de nublado parcialmente á despejado, por lo que la intensidad lumínica ha sido abundante en general, sosteniéndose la temperatura bastante elevada, aunque con oscilaciones notables en algunos puntos de la mitad occidental de la República, en la que las noches fueron relativamente frescas.

El estado de la caña ha mejorado mucho en este mes por haber permitido el tiempo reinante atender á su cultivo, y por haber disminuido el agua que cubría los terrenos bajos, particularmente en la parte del SW. de Santa Clara y en el SE. y NE. de Matanzas, en los que sufrió grandes perjuicios por dicha causa, si bien en el primero de estos dos últimos puntos estaban aún bastante húmedos, y se hacían con dificultad los trabajos de cultivo de esa planta al terminar el mes, en cuya fecha era satisfactorio, en general,

**Santiago de Cuba.**—Los experimentos en la siembra de algodón están dando buenos resultados, sobre todo en los terrenos que pueden recibir las brisas de la costa, sin tener entre ellos y ésta altas montañas, ni extensos bosques que interrumpan la circulación de ellas. En Manzanillo ha producido un cuarto de caballería de tierra (8.3 acres) de esa planta, \$ 1,000 m. a., libres de todo gasto. El ganado vacuno sigue en buenas condiciones; y en el de cerda ocurren algunos casos de *pintadilla*, que se está combatiendo con el virus Gómez (Mexicano).

su estado, habiéndose hecho algunas siembras, y continuado la preparación de terreno para hacer más en todas las zonas azucareras. Del único Ingenio que se tiene noticia que continuara molviendo en dicha fecha es el Central "Santa Lucía", de Gibara, si bien con baja en la cantidad proporcional de la producción, quejándose allí de la falta de braceos.

Continúa escogiéndose el tabaco de la cosecha última, con buenos resultados, en la provincia de Pinar del Río y en Santa Clara; y ya ha empezado en aquella la preparación de terreno para los semilleros de la misma.

Los frutos menores siguen bien en general después de los perjuicios que causaron en ellos tanto la inundación en el Término de Colón, como el temporal en la parte SE. del territorio de la República; y se continúan haciendo siembras de ellos y preparando terreno para otras en la pequeña escala en que en general se atiende á su cultivo en Cuba. La cosecha de piñas está dando abundante resultado; y la del maíz sufre en los puntos siguientes: SW. de Santa Clara, perdida casi toda, y en el NE. de Pinar del Río se le calcula un 33 por 100 de merma, por falta de lluvias al estarle brotando las mazorcas, habiendo sufrido también perjuicio en el W. de Puerto Príncipe por análoga causa; y se califica de mala en el SW. de Matanzas: en el E. de Santa Clara ha sido buena y se espera que también lo sea en el NE. de la Habana.

Se hacen nuevos ensayos sobre el cultivo del algodón en el SW. de Santiago de Cuba; y sigue en buenas condiciones el sembrado en otros puntos de la Isla. Los naranjales de las colonias americanas del Camagüey han empezado ya á dar fruto.

Continúa la importación de ganado tanto para el consumo como para su reproducción, particularmente por el puerto de Manzanillo. En el vacuno ha continuado latente, al parecer, la

epidemia del carbunclo, en el E. de Santa Clara y W. de Puerto Príncipe, particularmente en los terneros, de los que sigue la mortandad en ese último punto, en el que ocurrieron casos de la fiebre llamada *tejana*, presentándose algunos del carbunclo en Guanajay. También los hubo allí y en las provincias de Matanzas y Santiago de Cuba, de *pintadilla* en el ganado de cerda; cuya epidemia ha reinado todo el mes en los Términos de Mántua y Pinar del Río, á pesar de que se emplea contra ella el virus mexicano.

Las epidemias en la raza caballar, que se

atribuyen á un hongo que origina la humedad en los terrenos bajos, y se injiere en la hierba, produciéndose en esos animales *meningitis cerebro-espinal*; y la de larvas en los intestinos de los mismos, producidas por los huevos que una clase de mosca deposita en el pasto, han causado grandes estragos, particularmente en toda la costa N. desde Sagua la Grande hasta Morón, extendiéndose también á la provincia de Matanzas y á Ciego de Ávila; pero ya al terminar el mes parece que se hallaban circunscritas á este último punto, aunque no con gran intensidad.

## El Señor Secretario de este Departamento ha dispuesto la inserción de los documentos siguientes:

*Circular número 2 de la Estación Central Agronómica de Santiago de las Vegas, Mayo 1.<sup>o</sup> de 1904.*

Se dijo en la Circular N.<sup>o</sup> 1 que, el nitrógeno, la potasa y el ácido fosfórico constituyan las tres sustancias que en concepto de abono, es de necesidad aplicar, generalmente, á los terrenos. El estiercol contiene todos estos tres elementos, y de ahí le viene el nombre de abono completo. Además de proveer ese abono al terreno de dichas sustancias alimenticias, ejerce un efecto muy beneficioso sobre las condiciones físicas del mismo. Dá á la tierra muy cargada de arcilla, condiciones de mayor suavidad y permeabilidad, y á la ligeramente arenosa, una textura límosa, que le permite retener más la humedad y resistir por más tiempo la sequía. Es en la mayor parte de las veces (siempre que se pueda obtener en cantidad suficiente, y que, tanto esto como su aplicación no demande mucho costo) el mejor abono que puede usarse.—Donde quiera que sea necesario el empleo de animales, se debe cuidar de la conservación y empleo de dicho fertilizante doméstico, pues ninguno de los de procedencia química le iguala en utilidad general.

Desgraciadamente, en la mayor parte de las fincas, no se obtiene dicho abono en cantidad suficiente, haciéndose necesario sustituirlo con otras sustancias.

La potasa es para las plantas un elemento nutritivo de importancia. Es necesaria su presencia en las mismas para la formación del almidón y del azúcar, aunque no se encuentre dicha sustancia en ellas. Cuando el terreno carece de potasa, es débil el crecimiento de las plantas, están más propensas á enfermar y sus frutos ó qual-

quier parte alimenticia se empobrece y pierde su sabor. La única fuente de donde se obtenía la potasa para fertilizante, antiguamente, era de cenizas de madera dura, y aún hoy se emplea profusamente este producto en algunas partes; pero en Cuba su adquisición ha de ser difícil y costosa y por tanto muy limitado su empleo. Conviene siempre su aplicación al terreno como valioso abono. Actualmente se extraen en abundancia de unas minas de Alemania, ciertas sales de potasa las cuales proporcionan la potasa para la mayor parte de los abonos comerciales. La sal cruda, según procede de la mina, es conocida con el nombre de "Kanita," y contiene como un 12 por 100 de potasa y el resto se compone de cloruro de sodio (sal común) cloruro de magnesia y otras impurezas.

Se emplea mucho como abono en estado crudo; pero si fuere necesario pagar un flete elevado, resultaría más costoso que las preparaciones más concentradas. Nunca debe aplicarse al tabaco por cuanto que el cloruro que contiene perjudica sus condiciones de combustibilidad.

El muriato de potasa (cloruro de sodio) es la sustancia en cuya forma se emplea este elemento en la mayor parte de los abonos comerciales de más alta graduación. Contiene próximamente un 50 por 100 de potasa ó tanto como 4 partes de "Kanita," siendo generalmente la forma más económica de obtener la potasa. No debe utilizarse para el tabaco, por virtud del cloruro que contiene, aplicándose siempre cuidadosamente, pues es tan fuerte que perjudica cuando se emplea con exceso.

El sulfato de potasa es casi tan fuerte como el muriato (un 48 por 100 aproximadamente) aunque algo más costoso, siendo, sin embargo, la única sal de potasa que debe emplearse para el tabaco, afirmando algunos que produce mejor re-

sultado que el muriato para el desarrollo del almidón y del azúcar en las plantas.

Son de mencionarse también como productores de potasa, los tallos de la hoja del tabaco, puesto que contiene de un 6 ó un 7 por 100 de dicho elemento.

El ácido fosfórico procede principalmente de huesos, guanos de pájaro ó de murciélagos y rocas fosfóricas.—Algunas especies de margas contienen también suficiente ácido fosfórico, para ser de cierta utilidad, aunque suele ser excesivo el costo de manipulación y transporte de una sustancia tan inferior.—En todas estas sustancias existen los fosfatos en forma más ó menos insolubles y únicamente adquieren condiciones para poder servir de alimento á las plantas, mediante la actividad química del terreno.—El fosfato insoluble beneficia las plantas con mayor rapidez, cuando éstas ocupan terreno muy provisto de materias orgánicas, no resultando lo mismo cuando carece de aquellas.—Contrayéndonos al "guano" generalmente se encuentra en él una parte considerable de ácido fosfórico en condiciones de ser utilizado inmediatamente, constituyendo un abono precioso también por el nitrógeno que contiene. Pulverizado bien el hueso, el fosfato que contiene se hace soluble en mucho menos tiempo que si se le tritura menos.—El hueso contiene asimismo algún nitrógeno y si se le reduce á polvo muy fino, y su precio no es demasiado elevado, constituye una de las mejores formas para aplicar el ácido fosfórico.

El fosfato que procede de las rocas de la Florida y de la Carolina, en su estado natural, es casi insoluble, aunque se le reduzca á polvo muy fino; motivo por el que no se le emplea en ese estado.—Para que pueda coadyuvar al crecimiento rápido de las plantas, es necesario tratarlo primero por el ácido sulfúrico, y entonces se le conoce en el comercio con el nombre de "fosfato ácido ó superfosfato".—Todo fosfato ácido de alta graduación debe contener aproximadamente un 16 por 100 de ácido fosfórico, siendo esto usualmente el modo más económico de obtener el ácido fosfórico que se emplea con profusión en las distintas clases de abonos mixtos, existentes en el mercado. En general, los agricultores hallarán que sería más económico comprar directamente, y por separado, el fosfato ácido, sulfato ó muriato de potasa y otros ingredientes, mezclándolos en la proporción que la experiencia les indique ser la más apropiada á las condiciones especiales del terreno y sus productos.—Con esto tendrían á menudo un ahorro de un 20 á un 30 por 100 en el valor del abono, asun-

to que merece mayor atención de parte de los dueños de fincas grandes.

El fosfato es necesario para el crecimiento de las plantas y lo es más aún para aquellas que, como el maíz ó el algodón, se producen de sus semillas ó frutos; y si se aplica con abundancia, tiende á promover la fertilidad, desarrollando fuertes y robustos tallos.

Bien considerado todo, el nitrógeno es el elemento más importante que nos proporciona el abono, aunque es también con mucho el más costoso y el que más rápidamente se consume cuando el cultivo es continuo.—Su falta se nota por el crecimiento limitado de las plantas y el color amarillento de sus hojas.—Cuando abunda dicho elemento la reproducción es vigorosa y las hojas son grandes y de un color verde oscuro.—Su origen en el terreno se debe á las sustancias vegetales y animales de todas clases en estado de descomposición, y de ahí es que abunda generalmente en toda tierra vírgen, desmontada por primera vez.—Según la materia vegetal entra en descomposición, por virtud de la acción de los fermentos latentes del terreno, el nitrógeno se convierte en nitrato soluble, y si las raíces de las plantas durante su crecimiento, no lo absorben rápidamente, las lluvias lo arrastran, con pérdida del mismo; así es que es necesario buscar el modo de estar proveyendo de nitrógeno constantemente al terreno, si queremos que retenga su primitivo estado de producción.—Constituye uno de los más importantes problemas agronómicos, el acertado empleo del nitrógeno.

Este elemento, como fertilizante, procede de las siguientes sustancias: estiercol, guano, sangre y otras clases de desperdicios del matadero, los restos de la fabricación del aceite de pescado y de los vegetales, como del de la harina de semilla de algodón ó higuera, nitrato de soda, sulfato de amoniaco, y últimamente, y el más importante de todos, el gas nitrógeno libre en la atmósfera.

Se ha indicado ya la importancia del estiercol como fertilizante.—Su más valioso ingrediente es el nitrógeno, el elemento que también existe en la sangre desecada y en los desperdicios del matadero, que igualmente contribuyen con algún ácido fosfórico y potasa.—Lo mismo se puede decir acerca de los restos del pescado, de la harina de semilla de algodón y de otros productos similares.—La palabra "nitrógeno orgánico" se aplica al que se obtiene de todas las sustancias antes expresadas, puesto que proceden bien de plantas ó de animales.—Esos abonos tienen que sufrir varias fermentaciones en el ter-

no, antes de poder contribuir al crecimiento de las plantas.

El nitrato de soda es una sustancia química que se extrae de algunas minas situadas en ciertos lugares de la costa Occidental de Sur de América.—Es muy soluble y el nitrógeno se encuentra en tal forma en el mismo que puede utilizarse inmediatamente.—Es excesivamente útil cuando se desea obtener un resultado rápido y, generalmente, se notan sus efectos en muy pocos días. Es más conveniente aplicarlo en pequeña escala, repitiéndose la operación con los necesarios intervalos, pues si se usa en gran cantidad, las lluvias lo arrastran antes de haberse obtenido el beneficio debido.—Especialmente es útil el empleo del nitrato de soda para el crecimiento rápido de ciertas plantas sembradas en los jardines.—Es un abono altamente concentrado, que debe aplicarse con mucho cuidado á fin de evitar su pérdida y consiguiente perjuicio.

El sulfato de amoníaco es un producto químico procedente de ciertas manufacturas, y como el nitrato de soda, es un abono altamente concentrado, pero que no obra con tanta rapidez como éste, y sus efectos son algo más duraderos, por cuanto que el nitrógeno que contiene no presta utilidad alguna, hasta que los fermentos del terreno ejercitan su acción sobre el mismo.—El sulfato de amoníaco aplicado á los terrenos arcillosos constituye á menudo un medio económico para proveerles de nitrógeno, siendo por diversas razones, poco satisfactorio su empleo en los ligeramente arenosos.

El nitrógeno libre de la atmósfera que existe en todas partes en tan immensas cantidades, no puede ser utilizado por la generalidad de las plantas.—Es sabido que puede llevarse á cabo la unión química de este cuerpo, con otros elementos, mediante el paso de una chispa eléctrica suficientemente poderosa.—Las recientes pruebas encaminadas á generar la electricidad, utilizando especialmente el agua de las cataratas, nos hace creer que día llegará en que pueda lograrse la síntesis del nitrato de soda y otros no menos importantes bajo el punto de vista agrícola.—Sin embargo, este problema queda reservado para el porvenir.

También es conocido el hecho de que ciertos diminutos seres vivos denominados "bacterias" tienen el poder, en circunstancias dadas, de apoderarse y combinar este nitrógeno libre, habiéndose efectuado considerables ensayos, con el fin de cultivar artificialmente dicha "bacteria nitrogenante," con el propósito de aplicarla directamente al terreno.—Algunos han pretendido, con harta ligereza, haber llevado á buen término la

empresa, pero hasta ahora, nada práctico se ha demostrado.

No deben confundirse estos ensayos con la nitrificación, que es el procedimiento por el cual el nitrógeno orgánico se convierte en el terreno en nitrato soluble, operación que permite que aquél sea utilizado para el crecimiento de las plantas, pero que en nada aumenta la cantidad existente del mismo.

Llegamos ahora á un particular de inmensa importancia y que deberán tener muy presente todos los agricultores. Los frijoles, los chícharos, el trébol y otras plantas, pertenecientes á la familia de las leguminosas, tienen en sus raíces ligeras protuberancias, llamadas "tubérculos", donde se encuentran diversas especies de esta bacteria nitrogenante.

Se venía observando hace mucho tiempo que las aludidas plantas exigían menos abonos, produciéndose en terrenos más pobres que los que se destinaban al maíz y al trigo, y que, además, en vez de empobrecer la tierra, se hacía más productiva, ignorándose enteramente hasta hace poco la razón que hubiere para esto.—Sin el empleo de los modernos y más poderosos microscopios, nadie hubiera podido presumir que estos pequeños tubérculos situados en las raíces de las plantas, pudieran contener millones de industrioso trabajadores, activamente ocupados tomando del aire y conservándolo, el nitrógeno, que tan necesario es para el crecimiento de las plantas mayores.—Las deyecciones de estos pequeños seres sirven de fertilizante al frijol y á otras plantas, en las cuales viven, y al descomponerse las raíces y los tubérculos, queda enriquecida la tierra para la siguiente cosecha.—Se ha demostrado, una y otra vez, por medio de experimentos llevados á cabo, que donde se producen las referidas leguminosas como forraje, después de haberse recolectado la cosecha, las raíces por sí solas proveen al terreno del suficiente nitrógeno para mejorar las condiciones de la nueva cosecha.—Sin embargo, si se deja en la tierra toda la planta, cubriéndola con una labor, se aumentan notablemente sus efectos fertilizantes.—El modo más económico y más rápido para enriquecer un terreno, es sembrarlo de plantas leguminosas, dejándolas en el mismo, después de ararlo; logrando mediante el humus y el nitrógeno que recibe mejorar sus condiciones mecánicas y químicas, y devolver á las tierras empobrecidas, que contiene suficiente cantidad de potasa y ácido fosfórico, su primitiva condición de fertilidad.—Pero si el terreno carece de cualquiera de esos dos últimos elementos, conviene utilizarlos como abono para el cultivo de las leguminosas.

El "cow-pea," el "velvet bean" (frijol de terciopelo) y el trébol de Florida (Beggar Weed) son las tres plantas que más se emplean en Florida y en los otros Estados del Sur, para mejorar el terreno, las que probablemente pueden darse en Cuba; dejando la cuestión de su adaptabilidad á nuestras condiciones para futuros ensayos.

Es de tanta trascendencia todo cuanto se refiere al mejoramiento de los terrenos por medio de las producciones leguminosas, que recibirá de parte de la Estación el más detenido estudio, del cual tratará con frecuencia en sus publicaciones.

NOTA:—Todas las publicaciones que procedan de esta "Estación Central Agronómica," serán remitidas libre de gastos á las personas que lo soliciten.

F. S. EARLE, Director.

#### Correspondencia dirigida al "New-York Tribune".

##### TRADUCCION.

Washington, Junio 5. El Secretario Wilson no es solo un fiel amigo de la Industria remolachera, sino uno de esos funcionarios infatigables que nunca se desaniman, ni permiten que un obstáculo, por formidable que parezca, les impida trabajar para alcanzar un fin, siempre que este sea deseable, y quienes, sin ostentación, esquivan ó vencen contrariedades que descorazonarían á la mayor parte de las personas.

"Cuando el Congreso cree que es imprudente concedernos mayores derechos arancelarios sobre un producto agrícola, debemos buscar el modo de hacer más barata la producción", es el lema del Secretario. Por lo común la fábrica de azúcar de remolacha es muy costosa, valiendo de quinientos mil pesos para arriba, y es serio el problema de llevar otra vez á la finca la pulpa de remolacha, después de extraído el azúcar, para utilizarla en la alimentación del ganado. Probablemente, en la mayoría de los casos, esto no puede hacerse económicamente. Mucha de la remolacha se trae á las grandes fábricas desde fincas muy lejanas, algunas de ellas situadas á cien millas de distancia, y es obviamente impracticable cargar otra vez la pulpa para pienso. Pero los expertos azucareros del Secretario están estudiando la posibilidad de establecer numerosas instalaciones pequeñas, con un costo de, comparativamente, unos miles de pesos, en cuyas fábricas puede llevarse á cabo el proceso preliminar de la extracción del azúcar; en otras palabras, donde pueda fabricarse azúcar cruda. Si esta idea pue-

de realizarse en la práctica, supondrá un maravilloso adelanto en la fabricación de azúcar americana, así como la alimentación del ganado.

"Por ejemplo" dijo el Secretario, "si pudieran tener una gran refinería en el medio del Estado de Iowa, y un gran número de pequeñas instalaciones en todo el Estado para reducir la remolacha á azúcar crudo, se les haría posible á los campesinos el utilizar la pulpa, con gran ventaja, y se daría un estímulo tremendo á las siembras de remolacha".

"Otra cosa: estas grandes fábricas, como funcionan hoy, solo pueden hacer azúcar durante unos pocos meses cada año; entonces tienen que parar hasta la otra zafra, durante cuyo período de inacción un gran capital invertido no produce. Si las pequeñas fábricas pueden hacer el trabajo de la fabricación de azúcar crudo, la gran refinería puede funcionar todo el año, porque su capacidad se regula por la producción de las pequeñas instalaciones. Estando bien repartidas las pequeñas fábricas, la pulpa de remolacha podrá utilizarse toda para alimentar el ganado; puede aquella guardarse en silos lo mismo que la maloja y otros forrajes verdes. Nuestro último Boletín, sobre la materia le dice á Vd. todo lo pertinente al valor de la pulpa de remolacha; pero este otro proyecto es solo una idea. No se puede decir nada de él. Estoy ahora inclinado á una investigación".

"Todo lo que estamos haciendo ahora en remolacha—continuó—es producir semillas. Debemos producir toda nuestra semilla en este país. Conservaremos medio millón de pesos en caso todos los años, y tendremos mejor semilla. Podemos producir la mejor semilla del mundo, así como producimos la mejor remolacha.

¡Aún mejor que la semilla Alemana de ese nombre tan largo é impronunciable!

"Oh sí; mucho mejor. Podemos cultivar mejores remolachas en América, más ricas en azúcar, de mayor número de toneladas por acre. Cosecheros americanos han producido remolachas con 20 por 100 de sacarina y treinta y ocho toneladas por acre. El asunto está ahora en manos de los hacendados. El rendimiento medio es muy bajo: ocho toneladas al acre. Nuestros paisanos deben aumentar el tonelaje. Si logramos producir un promedio de quince toneladas al acre, no necesitaremos aranceles protectores; quince toneladas por acre y 18 por 100 de azúcar. Eso vencería al mundo.

¡Hasta á las Filipinas, donde puede producir azúcar á un centavo la libra!

"Sí, podemos hasta abrirle la puerta á Filipinas, y eso vendrá algún dia. La ventaja que

nuestros agricultores de la Zona templada tendrán sobre las Filipinas ó Cuba, ó el Hawaí es, que, mientras la fertilidad de su suelo disminuirá con la siembra constante de una sola planta, nuestros campesinos variarán sus cosechas y esto conservará la fertilidad de sus tierras. Si hasta en Hawaí están ya necesitados de abonos en grande escala.

"Tienen que mandar á Chile por nitrógeno, á Florida por fosfato y á Alemania por potasa; tienen que traer carbón desde la Colonia Británica para elevar el agua para regadío. Además, el trasporte desde esos países es un factor."

"¿Qué hay de cierto en la declaración de los opositores á la industria del azúcar de remolacha, de que el agricultor americano nunca será un buen cosechero de remolacha; que nunca se echará á gastar ni permitirá que su mujer y sus hijos lo hagan, para cuidar las plantas, como hacen en el extranjero?"

"Nada. Nuestros primeros cosecheros cometieron un error. Trataron de cultivar la remolacha con azadón (guataca). Importaron europeos é hicieron que sus campos de remolacha se chapearan á mano. La azada (guataca) no cultiva bastante hondo: después de la siembra y el clareo, todo debe hacerse con el cultivador de caballo.

(ES COPIA)

### Tristeza ó Fiebre Tejana

Esta enfermedad que causa inmensa mortandad en el Estado de Tejas, es un peligro para el país que importa el ganado de su procedencia. Nosotros que vemos que cada día aumenta más y más la introducción de dicho ganado en la República y muy particularmente en esta provincia, damos la voz de alerta y nos apresuramos á enumerar los medios únicos para evitar males ulteriores.

El Estado de Tejas que debería mantener 40 millones de animales no los posee sino en número de 4 millones.

Los Doctores americanos Smith y Kilborns estudiaron detenidamente este enfermedad y establecieron sus síntomas principales.

Sus estudios continuados les hicieron observar que la principal causa era debido á la garrapata que picando al animal le trasmisitía la enfermedad.

La sintomatología de la Tristeza se presenta en dos formas, grave y benigna. Esta última puede pasar desapercibida en razón de la atenuación de los síntomas ofrecidos por el animal atacado.

La primera ó sea la grave se caracteriza por síntomas violentos, pérdida de apetito, fiebre intensa, abatimiento, enfriamiento muy rápido, hemoglobinuria, es decir producción de orina color de sangre.

La defecación emitida es de una coloración amarilla, la cual cambia de matiz, tornándose en oscura al contacto del aire. Este fenómeno es producido por la presencia de bilis en la materia defecada.

El animal camina lentamente, vacilante el cuerpo, la cabeza baja. Con este último síntoma podemos asegurar que el animal es víctima de la Fiebre Tejana.

Además de estos síntomas externos existen los interiores, que se caracterizan en la forma siguiente: Aumento enorme del bazo, muchas veces, seis veces su tamaño, hipertrofia de los ganglios; el hígado se endurece, cambia de color, del mismo modo los riñones.

Alteración notable en el sistema renal, dejando pasar materia colorante de la sangre y albúmina en proporciones considerables. En Rumania llaman á esa enfermedad *orines de sangre*.

La Tristeza tiene por origen un parásito llamado *Pyrosoma bigeminum*. Este ser microscópico vive en los glóbulos rojos y tiene la forma de media luna. Este parásito va á la sangre del ganado por conducto de la garrapata. No todas las garrapatas, dice el Dr. E. Remmerih, de Uruguay, contienen el *Pirosoma bigeminum*; pero se calcula que un cinco por ciento de ellas dan habitación á éste, el cual vive en dicho medio, pero que no se desarrolla. Solo en la sangre de los bovinos encuentra ancho campo para su desarrollo multiplicándose enormemente. De ahí que la garrapata venga á ser la intermediaria entre el animal y la enfermedad.

Pero no es solamente la garrapata un intermediario mecánico, ella segregá además un líquido que favorece la evolución del esporo y la contaminación del germen virulento no se produce sino después de algunos días.

Si antes no se había podido encontrar en su organismo el parásito de la Tristeza, era porque no se conocía el esporo encontrado ahora.

Puesto que la garrapata es el principal y único agente, causa de la enfermedad en cuestión, enumeraremos los principales medios para librarse al ganado de esta plaga.

La sal y el salol son remedios energéticos, pero tienen el inconveniente de no poderse emplear cuando el animal está muy flaco, pues tiende á debilitarlos mucho.

En Texas se emplean unos baños de madera construidos ad hoc, llenos de agua, en cuya su-

perficie se echa aceite y alguna cantidad de azufre en polvo. Bañando al ganado en este líquido una ó dos veces se ven libres de la garrapata.

Otros medios de estirpación existen, entre ellos la salmuera, ceniza, limón restregado en la piel, extracto de tabaco y petróleo.

Buenos resultados dan también soluciones de creolina, ácido fénico y cualquier otro desinfectante.

Dice el Dr. E. Remmerih, que habiendo encontrado en los libros de Texas que la inmunización se obtiene por la inyección hipodérmica de sangre desfibrinada de animales criollos ó otros que hubieren tenido muchas garrapatas, cogió diez reses holandesas de uno ó dos años de edad. Le inyectó á cada vacuno de tres á cinco gramos de sangre batida y filtrada por un paño fino. La sangre la obtuvieron de una vaca Hereford ya aclimatada y que había tenido muchas garrapatas.

Las reses vacunadas experimentaron una ligera fiebre y todos los caracteres de una verdadera Tristeza, pero leve.

En los Estados Unidos se calcula que por este medio se salvan un 80 por 100.

Cita además el indicado Doctor que otra persona que cogió diez reses de igual procedencia que las compradas por él y que venían en el mismo buque y que no se ocupó de vacunar, perdió su lote víctima de la Tristeza.

Los hacendados que tratan de mejorar la raza del país y que hacen esfuerzos verdaderamente patrióticos invertiendo grandes sumas en tipo de razas finas, deben procurar por todos los medios hacerlos inmunes de tan terrible mal.

Así también los ganaderos que traen ganado para la venta, deben hacerles pasar por baños ad hoc en igual forma que se practica en Texas.

Los compradores á su vez deben antes de soltar estos ganados al potrero, sostenerlos en corrales y estirparles las garrapatas que pudieran traer aun.

De esta manera evitaremos que nuestros potreros se plaguen de garrapatas y que estas se trasmitan á los demás ganados.

Al mismo tiempo habremos hecho desaparecer el principal agente de la Tristeza.

**Ramón Jiménez Alfonso.**

Secretario de la Junta Provincial  
de Agricultura de Camagüey.

ES COPIA.

### Cultivo del Tabaco en Islas Canarias

A fin de ayudar á los agricultores que se dedican al cultivo del tabaco, el Gobierno Español ha obligado al Estanco en España á tomar en las Islas Canarias, todos los años, durante los próximos cuatro años, 220.000 libras. En la actualidad la cosecha monta á unas 132.000 libras; pero se sembrará más en el porvenir. También ha enviado un Perito en Horticultura para estudiar el cultivo y las mejoras que se puedan hacer con el objeto de que España, en fecha no lejana, no dependa de Cuba de ciertas clases de tabaco que ahora se compran allí. El tabaco se comprará á los vegueros y ninguno á los vendedores ó especuladores. Todas las muestras se mandarán á Madrid para la aprobación de la Junta Directiva del Estanco antes de hacerse las compras, y el precio que pagará será el mismo que obtenga en la Habana el tabaco de Remedios al tiempo en que las cosechas se envíen á las playas.

En la Isla de Palma, donde se cosecha casi todo el tabaco de estas Islas, un 20 por 100 de los hombres ha estado en Cuba y ha trabajado en las vegas; siempre se ha considerado en Cuba como los mejores trabajadores y ahora—protegidos por el Gobierno—se quedarán, sin duda, en la tierra y se dedicarán al cultivo del tabaco. Me permito observar, puesto que he tenido alguna práctica en el comercio tabacalero, que en mi opinión la calidad de tabaco de las Palmas es mucho mejor que el de Remedios de Cuba, todo lo que se necesita es que se cuide más la siembra y el cultivo y la curación. No abrigo dudas que en algunos años podrá compararse favorablemente con las famosas cosechas de Vuelta Abajo. Para el año de 1904 reducirá la exportación de tabaco de Remedios á España de unos 1.600 á 2.000 tercios, é irá aumentando cada año á medida que se produzca mayor cantidad y en fecha próxima será innecesario obtener la clase inferior de tabaco cubano en Cuba, pues se confía en que las Islas Canarias abastecerán todo lo que sea menester. España siempre ha comprado en el Mercado de la Habana las clases inferiores de Remedios, Partido, Vueltas y otras."

**Simon Berliner.—Cónsul, Tenerife.**

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Julio de 1904.**

**Observaciones á las 10 A. M.**

DIAS	Baróme- tro reducido y corregido	Temperatura á la sombra	Tensión del vapor de agua	Hume- dad relativa	VIENTO. Direc- ción y velocidad en metros por segundo	ESTADO DEL CIELO
	Milmetros	Centígrado	Milmetros	Tanto por 100	Direc- ción y velocidad en metros por segundo	
1	763.18	28°.2	18.24	64	S.E. 1.8	Despejado.
2	763.48	28.2	20.40	72	E. 4.5	Cubierto.
3	763.80	27.5	20.38	74	NE. 9.8	Id.
4	765.23	27.0	20.27	76	E. 4.5	Id.
5	765.19	27.7	20.28	73	ENE. 8.1	Pte. cubierto
6	763.81	28.0	18.34	65	E. 8.9	Cubierto.
7	763.61	28.0	18.34	65	E. 8.9	Pte. cubierto.
8	763.77	28.0	17.47	62	E. 6.3	Despejado.
9	763.27	27.8	19.33	70	ENE. 8.1	Id.
10	763.60	28.0	17.81	63	E. 7.2	Id.
11	763.33	27.9	18.39	66	E. 5.4	Id.
12	762.39	29.0	19.63	66	N. 3.6	Id.
13	762.79	27.9	21.11	75	N. 2.7	Id.
14	763.89	28.3	19.62	68	NE. 2.7	Id.
15	764.21	27.0	16.77	63	ENE. 3.6	Cubierto.
16	762.31	27.9	18.04	64	N. 5.4	Pte. Cubierto.
17	762.50	27.8	18.44	66	ENE. 5.4	Id.
18	763.38	27.8	18.44	66	NE. 8.1	Id.
19	764.71	27.5	17.37	63	N. 2.2	Id.
20	764.76	28.0	16.60	59	E. 2.7	Despejado.
21	763.86	28.2	19.49	68	NE. 6.3	Pte. cubierto.
22	763.13	28.4	17.08	59	ENE. 4.9	Id.
23	763.11	29.0	20.56	70	NE. 3.6	Id.
24	763.10	28.5	18.44	63	ESE. 2.7	Id.
25	763.18	27.5	18.59	68	E. 5.4	Despejado.
26	764.11	27.5	19.48	71	ENE. 6.3	Pte. cubierto.
27	763.33	27.8	18.09	65	E. 5.8	Cubierto.
28	762.86	27.8	18.44	66	E. 6.3	Pte. cubierto.
29	762.93	26.8	17.55	67	SE. 1.8	Id.
30	762.88	28.2	17.02	60	ENE. 2.7	Despejado.
31	761.00	25.0	16.45	63	SE. 10.7	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Julio de 1904.**

**Observaciones á las 4 P. M.**

DIAS	Baróme. tro reducido y corregido <i>Milímetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centígrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Milímetros</i>	Hume- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO.		ESTADO DEL CIELO
					Direc- ción y velocidad en metros por segundo		
1	761.36	28°.3	19.62	68	NE.	8.9	Despejado.
2	762.80	28.2	21.90	77	NE.	8.9	Id.
3	763.50	26.4	19.14	75	ENE.	10.7	Id.
4	764.73	27.0	21.38	81	NE.	7.2	Cubierto.
5	762.72	27.8	20.23	72	NE.	13.4	Despejado.
6	762.01	27.0	20.27	76	ENE.	8.9	Cubierto.
7	762.61	28.0	20.13	71	NE.	12.5	Pte. cubierto.
8	762.51	27.8	19.33	70	NE.	9.8	Despejado.
9	762.10	28.0	20.13	71	NE.	10.7	Id.
10	762.50	27.8	19.51	70	NNE.	8.1	Id.
11	761.45	28.0	20.50	73	NE.	9.8	Id.
12	760.86	28.3	19.98	70	NNE.	8.1	Id.
13	761.59	28.5	20.81	72	NE.	5.4	Pte. cubierto.
14	762.89	28.0	20.13	71	NE.	5.4	Cubierto.
15	762.60	28.0	17.99	64	NE.	7.2	Pte. cubierto.
16	761.41	28.0	17.99	64	NE.	9.8	Id.
17	761.00	27.5	18.59	68	NE.	8.9	Id.
18	762.41	27.5	18.59	68	NE.	7.2	Cubierto.
19	763.81	24.2	18.18	80	E.	1.8	Id.
20	763.16	28.0	18.34	65	NE.	8.1	Despejado.
21	761.39	29.0	16.44	55	NE.	8.1	Id.
22	761.16	28.2	18.59	65	NE.	9.8	Pte. cubierto.
23	762.40	27.8	18.97	65	N.	3.6	Id.
24	761.80	24.9	14.89	64	SE.	3.6	Id.
25	762.41	28.0	20.13	71	NE.	8.9	Id.
26	761.93	28.0	19.95	70	NE.	9.8	Id.
27	761.88	27.7	19.56	70	NE.	8.9	Cubierto.
28	762.81	21.0	18.71	98	S.	3.6	Id.
29	761.78	27.5	18.59	68	NNE.	5.4	Id.
30	761.66	27.5	19.48	71	NNE.	5.4	Pte. cubierto.
31	763.00	24.2	17.08	78	NNE.	4.5	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

## RESUMEN POR CADA DÍA DEL MES

Julio de 1904

DIAS	Barómetro reducido á 0° c. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centígrado				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa Por ciento			
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
	700+	700+	.....	700+	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	63.50	61.36	2.14	62.79	28.5	23.8	4.7	26.2	21.78	18.24	3.54	20.17	91	64	27	79
2	64.30	62.80	1.50	63.36	28.9	23.9	5.0	26.5	21.98	19.85	2.13	20.99	92	72	20	84
3	64.80	63.40	1.40	63.85	28.3	23.2	5.1	27.3	21.98	19.14	2.74	20.11	95	72	23	86
4	65.23	64.60	0.63	64.86	27.6	22.8	4.8	25.4	21.64	19.73	1.91	20.76	97	76	21	86
5	65.19	62.70	2.49	64.11	28.1	22.9	5.2	25.9	21.19	19.58	1.61	20.33	99	70	29	82
6	64.06	62.01	2.05	63.29	28.0	22.8	5.2	25.6	20.27	18.34	1.93	19.84	94	75	29	81
7	63.93	62.50	1.43	63.30	28.8	22.9	5.9	26.0	20.74	18.34	2.40	19.93	98	65	33	80
8	64.00	62.51	1.49	63.19	28.3	23.8	4.5	25.7	21.35	17.17	3.88	19.87	98	62	36	82
9	64.00	62.10	1.90	63.17	28.3	22.8	5.5	25.6	20.33	18.38	1.95	19.69	94	70	21	81
10	64.00	62.50	1.50	63.20	29.8	22.0	7.8	26.1	20.88	17.43	3.45	19.17	100	56	44	76
11	63.41	61.45	1.96	62.62	29.0	23.5	5.5	25.8	20.50	18.11	2.39	19.20	92	62	30	78
12	62.39	60.86	1.58	61.86	29.0	22.4	6.6	26.0	20.60	17.76	2.84	19.44	88	66	22	78
13	63.00	61.59	1.41	62.26	28.5	23.5	5.0	26.4	21.14	20.00	1.14	20.64	95	72	23	80
14	64.50	62.50	2.00	63.24	30.0	23.5	6.5	26.4	20.13	16.12	4.01	18.65	87	60	27	73
15	61.21	62.50	1.71	63.13	29.0	23.0	7.0	24.9	17.99	15.75	2.24	16.98	87	54	33	76
16	63.48	61.41	2.07	62.30	28.8	22.4	6.4	25.1	19.60	16.71	2.89	18.13	86	57	29	73
17	62.50	61.00	1.50	62.04	28.1	25.0	3.1	26.5	19.55	16.86	2.69	18.49	81	61	17	71
18	65.00	62.00	3.00	63.26	28.3	23.0	5.3	26.1	19.69	17.96	1.73	18.91	92	65	27	75
19	66.88	63.80	3.08	64.74	27.7	22.8	4.9	24.7	18.52	17.13	1.39	17.81	85	63	22	77
20	64.76	63.00	1.76	63.72	28.2	22.0	6.2	25.6	18.66	16.50	2.16	17.64	85	59	26	72
21	63.86	61.89	1.97	62.87	29.3	23.8	6.5	26.4	19.49	16.44	3.05	18.19	87	55	32	71
22	63.16	61.16	2.00	62.40	30.0	23.2	6.8	25.7	18.94	17.08	1.86	18.27	85	59	26	71
23	63.50	62.00	1.50	62.69	29.0	24.0	5.0	26.1	21.28	18.02	3.26	19.65	92	65	27	78
24	63.70	61.80	1.90	62.85	29.2	23.1	6.1	26.2	20.17	14.89	5.28	17.23	91	63	28	69
25	63.50	62.03	1.41	62.74	28.8	22.0	6.8	26.0	20.38	16.01	4.34	18.83	81	63	18	75
26	63.58	61.93	1.65	62.95	28.5	24.0	4.5	26.4	19.95	18.74	1.21	19.25	86	66	20	75
27	63.33	61.88	1.45	62.66	27.8	21.2	3.6	26.0	20.25	16.20	4.05	18.79	90	65	25	76
28	63.00	61.50	1.50	62.20	29.0	21.0	8.0	24.4	19.78	17.81	1.97	18.47	98	66	32	85
29	63.00	61.78	1.22	62.74	27.7	21.5	6.2	25.0	19.74	17.63	2.11	18.39	93	67	26	78
30	63.00	61.00	2.00	62.09	28.7	23.8	4.9	25.9	21.04	16.02	5.02	18.52	85	60	26	71
31	64.00	62.00	3.00	63.94	27.5	23.3	4.2	24.3	18.83	16.45	2.38	17.86	83	63	20	77

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

STUDIO 1904

## VIENTO

## OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

JULIO DE 1904

TEMPERATURAS ABSOLUTAS,  
CENTIGRADO

DIAS	Máxima	Hora	Hora de observación	BARÓMETRO, MILÍMETROS			TERMÓMETRO, CENTÍGRADO		
				Máxima 700 +	Mínima 700 +	Oscilación	Máxima 700 +	Mínima	Oscilación
						Media			
1	29°2	11 a. m.	7 a. m.	65.00	61.50	3.50	62.81	22°2	9°
2	29.0	11 "	4 "	65.20	61.00	4.20	62.29	22.5	3.3
3	28.3	m. d.	5 "	66.10	61.60	4.50	63.12	22.5	3.3
4	27.9	1 p. m.	3 "	66.88	62.03	4.80	63.46	21.5	3.5
5	28.3	1 "	10 "	65.53	62.31	2.92	63.64	25.3	3.5
6	28.2	1 "	12 día.	64.78	61.61	3.17	63.23	30.0	5.0
7	29.0	11 a. m.	2 p. m.	64.76	61.37	3.39	62.67	25.0	4.0
8	28.7	11 "	4 "	64.73	60.86	3.87	62.26	23.2	6.0
9	28.3	m. d.	6 "	65.00	61.50	3.50	62.56	23.0	5.0
10	29.8	22.8	10 p. m.	65.00	61.00	4.00	62.99	28.0	3.8
11	29.0	22.2	3 a. m.	65.00	62.00	3.00	62.51	23.3	2.9
12	29.0	22.4	5½ p. m.	65.00	61.90	3.10	62.32	23.2	2.7
13	28.5	23.5	6 a. m.	65.20	61.56	3.64	62.96	27.3	3.8
14	30.0	23.5	6 "	65.20	61.56	3.64	62.96	26.5	3.8
15	29.0	22.0	6 "	65.00	61.56	3.64	62.96	26.5	3.8
16	28.8	22.4	2 "	65.00	61.56	3.64	62.96	26.5	3.8
17	28.2	23.0	4 "	65.00	61.11	4.42	62.83	26.5	3.8
18	28.3	2 "	6 "	65.53	61.55	3.88	62.67	26.5	3.8
19	28.5	22.8	2 p. m.	65.00	61.49	4.50	62.97	26.5	3.8
20	28.8	22.0	6 a. m.	65.00	61.11	4.45	62.60	26.5	3.8
21	29.3	22.8	12 día	65.00	61.65	4.35	63.30	26.5	3.8
22	30.0	22.7	5 "	65.00	61.75	6.23	62.27	26.5	3.8
23	29.0	10 a. m.	23.8	65.00	61.80	6.21	62.21	26.5	3.8
24	29.8	11 "	3 p. m.	65.00	61.64	6.07	61.93	26.5	3.8
25	29.1	22.0	2 a. m.	65.35	61.59	5.76	61.93	26.5	3.8
26	28.7	23.8	5 "	65.00	61.95	4.94	61.90	26.5	3.8
27	28.0	24.0	7 "	65.00	61.15	6.11	61.04	26.5	3.8
28	29.0	20.8	3½ p. m.	65.00	61.15	6.11	61.04	26.5	3.8
29	28.0	21.0	5 a. m.	65.00	61.15	6.11	61.04	26.5	3.8
30	29.0	23.2	4½ p. m.	65.00	61.15	6.11	61.04	26.5	3.8
31	28.8	21.3	1 p. m.	65.00	61.15	6.11	61.04	26.5	3.8

## RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA.

TEMPERATURAS ABSOLUTAS,  
CENTIGRADO

DIAS	Máxima	Hora	Hora de observación	BARÓMETRO, MILÍMETROS			HUMEDAD RELATIVA POR CIENTO		
				Máxima 700 +	Mínima 700 +	Oscilación	Máxima 700 +	Mínima	Oscilación
						Media			
1	23°8	11 a. m.	9 a. m.	65.00	61.50	3.50	62.81	22°2	9°
2	23.6	"	4 "	65.20	61.00	4.20	62.29	22.5	3.3
3	23.0	"	6 "	66.10	61.60	4.50	63.12	22.5	3.3
4	22.6	"	8 "	66.88	62.03	4.80	63.46	21.5	3.5
5	22.6	"	10 "	65.53	62.31	2.92	63.64	25.3	3.5
6	22.8	"	12 día.	64.78	61.61	3.17	63.23	30.0	5.0
7	22.8	"	2 p. m.	64.76	61.37	3.39	62.67	25.0	4.0
8	22.7	"	4 "	64.73	60.86	3.87	62.26	23.2	6.0
9	22.7	"	6 "	65.00	61.50	3.50	62.56	23.0	5.0
10	22.8	"	8 "	65.00	61.00	4.00	62.99	28.0	3.8
11	22.8	"	10 noche	65.00	61.90	3.90	62.32	23.2	2.7
12	22.2	"	MENSUAL...	65.20	61.56	3.64	62.96	27.3	3.8

DIAS	Máxima	Hora	Hora de observación	TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA MILÍMETROS			RESUMEN GENEALOGIA		
				Máxima 700 +	Mínima 700 +	Oscilación	Máxima 700 +	Mínima	Oscilación
						Media			
1	23°8	11 a. m.	9 a. m.	29.00	26.90	2.10	28.91	17	86
2	23.6	"	4 "	29.00	26.80	2.20	28.83	34	87
3	23.0	"	6 "	29.00	26.70	2.30	28.75	44	86
4	22.6	"	8 "	29.00	26.60	2.40	28.67	49	86
5	22.8	"	10 "	29.00	26.50	2.50	28.59	59	87
6	22.8	"	12 dia.	29.00	26.40	2.60	28.51	76	86
7	22.8	"	2 p. m.	29.00	26.30	2.70	28.43	76	86
8	22.7	"	4 "	29.00	26.20	2.80	28.35	76	86
9	22.8	"	6 "	29.00	26.10	2.90	28.27	76	86
10	22.8	"	8 "	29.00	26.00	3.00	28.19	76	86
11	22.8	"	10 "	29.00	25.90	3.10	28.11	76	86
12	22.8	"	12 noche	29.00	25.80	3.20	28.03	76	86
13	22.2	"	MENSUAL...	29.00	25.70	3.30	27.95	76	86

## RESUMEN GENEALOGIA

DIAS	Pluviómetro.....	Días de lluvia....12	Total de agua recogida...90.1 m. m.			Máxima...58.0 m. m. Día.....28		
			Máxima 700 +	Mínima 700 +	Oscilación	Máxima 700 +	Mínima	Oscilación
					Media			
1	28.0	11 a. m.	24.0	20.8	3.20	26.01	91	63
2	29.0	2 p. m.	29.0	25.8	3.20	26.01	91	63
3	29.0	11 a. m.	21.0	17.0	4.00	26.01	91	63
4	29.0	11 a. m.	23.2	19.2	4.00	26.01	91	63
5	29.0	11 p. m.	21.3	17.3	4.00	26.01	91	63

## Datos Climatológicos

ESTACIONES	PROVINCIAS	Elevación en metros	TEMPERATURA CENTÍGRADO					
			Máxima media	Mínima media	Media mensual	Máxima más alta	FECHA	Mínima más baja
San Cayetano .....	Pinar del Río .....	31.7 89	23.6 74	27.6 82	33.0 91	7*	20.0 68	
Pinar del Río .....	Id. ....							
Guanajay .....	Id. ....	31.7 89	23.9 75	27.8 82	32.8 91	12	20.6 69	
Habana .....	Habana .....	23 81	27.3 74	28.5 78	25.8 86	30.0 86	14*	18.3 65
Batabanó .....	Id. ....							
«Rosario» (Aguacate) .....	Id. ....	32.8 91	18.9 66	25.6 78	34.4 94	11*	16.7 62	
Matanzas .....	Matanzas .....	29.0 84	28.5 88	28.7 84	30.8 87	13	22.9 73	
Unión de Reyes .....	Id. ....	31.7 89	25.0 77	28.3 83	33.3 92	12*	23.3 74	
Jagüey Grande .....	Id. ....	31.9 89	21.1 70	26.5 80	33.0 91	9*	20.0 68	
Banagüises .....	Id. ....	30.6 87	20.6 69	25.6 78	30.8 87	2*	20.4 68	
Sierra Morena .....	Santa Clara .....	30.6 87	20.6 69	25.6 78	32.8 91	13*	18.3 65	
«Soledad» (Cienfuegos) .....	Id. ....	31.1 88	24.4 76	27.8 82	32.2 90	26*	22.2 72	
«La Sierra» (id.) .....	Id. ....	30.3 86	21.6 71	26.0 79	32.0 90	27	20.0 68	
Santa Clara .....	Id. ....	115	28.5 83	23.4 74	27.0 81	33.5 92	22	19.0 68
«San Antonio» (id.) .....	Id. ....	34.7 92	25.1 77	29.9 86	38.0 100	9	22.0 72	
Camajuaní .....	Id. ....	32.2 90	20.6 69	26.1 79	34.4 94	13*	18.3 65	
Sancti-Spíritus .....	Id. ....	133 85	29.4 72	22.2 79	21.6 79	32.8 91	22*	20.0 68
Yaguajay .....	Id. ....							
Ciego de Ávila .....	Camagüey .....	49 92	33.3 70	21.1 81	27.2 98	36.7 98	13	18.3 65
Morón .....	Id. ....	30.6 87	20.0 68	25.6 78	32.8 91	18	17.2 68	
Puerto Príncipe .....	Id. ....	107 92	33.6 68	20.2 80	26.9 97	36.0 97	23	16.0 61
Santa Cruz del Sur .....	Id. ....							
Nuevitas .....	Id. ....							
Manzanillo .....	Santiago de Cuba .....	4 89	31.7 89	21.7 71	26.7 80	34.4 94	25*	20.6 69
«Santa Lucía» (Gibara) .....	Id. ....	46 90	32.1 72	22.4 81	27.2 98	34.0 98	6*	18.0 84
Santiago de Cuba .....	Id. ....	26 88	32.1 76	24.4 82	27.8 90	32.1 90	23*	24.8 77
Guantánamo .....	Id. ....	38	.....	.....	.....	.....	.....	.....
«Soledad» (Guantánamo) .....	Id. ....							
«Los Caños» (id.) .....	Id. ....							
Sagua de Táñamo .....	Id. ....							

JULIO DE 1904

Y FAHRENHEIT			LLUVIA: MILÍMETROS Y PULGADAS INGLÉSAS				ESTADO DEL CIELO			Dirección predominante del viento	OBSERVADORES
FECHA	Máxima oscilación en 24 horas.	FECHA	TOTAL	Máxima en 24 horas	FECHA		Días lluviosos	Días despejados	Días nublados parcialmente	Días nublados	
31	11.0 20	6*	119.3 4.70	55.9 2.20	5	4	19	10	2	E.	Sr. José de Navas
											Junta de Agricultura
24*	11.1 20	24*	178.3 7.02	38.3 1.51	7	20	7	14	10		Sr. Ricardo Chipi
24	8.0 14	28	90.1 3.54	58.0 2.28	28	12	17	13	1	E.	ESTACION METEOROLÓGICA
20	16.7 30	11	172.0 6.77	34.0 1.34	3	18	18	13	0	E.	Sr. Ramón Pelayo
19	4.20 7	18*	39.4 1.55	16.5 0.65	19	6	17	7	2	NE.	Junta de Agricultura
3	8.3 15	2*	198.5 7.8	40.6 1.60	30	14	7	23	1	NE.	Sr. Félix R. Garayta
2*	13.0 23	9	235.7 9.28	50.8 2.00	2	16	29	2	0	SE.	„ Antonio Alvarez
1*	10.4 18	26	165.1 6.50	76.2 3.00	28	6	24	7	0	NE.	„ Miguel Mendoza
15	13.3 24	12*	142.1 5.60	50.8 2.00	19	6	17	11	3	NE.	„ Arturo Iturralde
9	8.3 15	20*	186.2 7.33	50.8 2.00	29	11	5	26	0	S.	„ A. A. Hughes
10*	11.0 20	17	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		„ Luis García Blanco
15	.....	.....	144.0 5.66	43.0 1.69	3	11	.....	.....	.....		Junta de Agricultura
31	12.0 22	8*	146.6 5.77	35.6 1.40	30	10	.....	.....	.....		Sr. Vicente G. Abreu
14*	16.1 29	14	119.7 4.71	27.4 1.08	14	13	18	8	5	E.	„ José M <sup>a</sup> Espinosa
19	10.6 19	9*	138.1 5.44	80.0 3.15	30	11	12	15	4	SE.	„ Juan Isern Pérez
											„ Augusto Venegas
18	17.2 31	11	54.3 2.14	20.8 0.82	3	6	7	13	11	SE.	„ Juan A. de C. Lema
1*	13.3 24	18	67.2 2.65	20.3 0.80	18	7	10	18	3	NE.	„ Benito Grandal
4	17.0 80	2	89.0 3.50	45.0 1.77	19	9	10	17	4	NE.	Junta de Agricultura
											Sr. Carlos Arche
											„ Sergio Estrada
21*	11.7 21	25	149.6 5.85	35.6 1.40	26	9	8	21	2	NW.	„ Juan Silva
1	12.0 22	18*	31.7 1.25	25.4 1.00	18	4	17	5	9	NE.	„ Jorge J. Hernández
24*	7.6 14	29*	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		Junta de Agricultura
											Sr. Teodoro Brooks
											„ Ernesto A. Brooks
											„ M. O. de Odoardo
											„ G. H. Williams

## Lluvia en milímetros y pulgadas inglesas

JULIO DE 1904

DEL MES

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	24.1 0.95	.....	.....	.....	20.3 0.80	119.3 4.70	
25.1 0.99	0.5 0.02	.....	5.1 0.20	.....	11.4 0.45	.....	5.6 0.22	4.3 0.16	1.3 0.05	2.0 0.08	.....	19.0 0.75	5.1 0.20	9.6 0.38	36.8 1.45	178.3 7.02		
6.6 0.36	.....	2.4 0.09	.....	.....	.....	.....	4.7 0.18	.....	.....	0.8 0.03	58.0 2.28	.....	2.1 0.08	2.6 0.10	.....	90.1 3.54		
0.8 0.03	2.8 0.11	.....	15.2 0.60	.....	1.8 0.07	8.6 0.34	.....	8.1 0.32	.....	14.0 0.55	17.3 0.68	14.0 0.55	3.6 0.14	.....	172.0 6.77			
.....	Ll.	.....	16.5 0.65	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Ll.	.....	14.0 0.55	.....	1.3 0.06	.....	39.4 1.55		
8.1 0.32	Ll.	.....	12.2 0.48	Ll.	2.0 0.08	14.5 0.57	.....	Ll.	5.8 0.23	.....	6.9 0.27	5.8 0.23	49.0 1.93	22.9 0.90	20.8 0.82	.....	235.7 9.28	
18.5 0.73	2.3 0.09	20.3 0.80	.....	5.6 0.22	.....	2.3 0.09	.....	21.8 0.86	.....	.....	8.6 0.34	.....	40.6 1.60	.....	198.5 7.82			
10.2 0.40	.....	.....	.....	50.8 2.00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	50.8 2.00	30.5 1.20	15.2 0.60	.....	165.1 6.50			
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15.2 0.60	27.9 1.10	.....	15.2 0.60	.....	142.1 5.60		
6.9 0.27	0.8 0.03	6.3 0.25	13.2 0.52	2.5 0.10	.....	.....	.....	.....	.....	14.0 0.55	.....	12.7 0.50	35.6 1.40	43.2 1.70	.....	228.4 8.99		
.....	3.8 0.15	.....	3.3 0.18	.....	.....	9.4 0.37	32.8 1.29	.....	8.1 0.32	1.3 0.05	.....	32.5 1.28	50.8 2.00	6.1 0.24	.....	186.2 7.33		
5.8 0.23	4.6 0.18	5.6 0.22	Ll.	Ll.	2.5 0.10	8.4 0.38	18.0 0.71	.....	Ll.	3.0 0.12	.....	33.3 1.31	46.0 1.81	6.1 0.24	.....	187.9 7.40		
Ll. 1.52	38.6	.....	Ll.	2.8 0.11	.....	Ll.	12.4 0.49	.....	24.9 0.98	10.2 0.40	.....	10.2 0.70	17.8 0.70	.....	Ll.	156.0 6.14		
14.0 0.55	.....	1.0 0.04	8.5 0.38	.....	24.0 0.94	.....	.....	.....	.....	18.0 0.71	.....	4.0 0.16	.....	.....	144.0 5.66			
.....	.....	27.9 1.10	.....	.....	19.0 0.75	.....	.....	.....	.....	1.3 0.06	17.8 0.70	3.9 0.35	35.6 1.40	6.3 0.25	.....	146.6 5.77		
27.4 1.08	.....	1.3 0.05	21.1 0.83	11.2 0.44	.....	.....	6.3 0.25	.....	.....	13.5 0.53	17.5 0.69	2.5 0.10	4.6 0.18	.....	119.7 4.71			
1.5 0.06	Ll.	Ll.	26.2 1.03	1.3 0.05	Ll.	.....	3.8 0.15	Ll.	.....	Ll.	3.3 0.13	3.0 0.12	3.8 0.15	80.0 3.15	Ll.	138.1 5.44		
.....	.....	.....	6.6 0.26	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10.2 0.40	.....	.....	.....	.....	54.3 2.14		
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		
.....	.....	8.9 0.35	20.3 0.80	.....	.....	11.4 0.45	.....	.....	8.9 0.35	.....	.....	6.3 0.25	.....	.....	.....	67.2 2.55		
.....	.....	.....	45.0 1.77	.....	.....	4.0 0.16	5.0 0.20	4.0 0.15	1.0 0.04	.....	.....	.....	.....	.....	.....	89.0 3.50		
Ll. 2.5 0.10	Ll. 1.3 0.05	5.1 1.3 0.05	17.8 25.4 1.00	.....	29.3 0.80	.....	35.6 1.40	.....	27.9 1.10	.....	.....	2.5 0.10	.....	.....	.....	149.6 5.85 31.7 1.25		

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

JULIO DE 1904

TEMPERATURAS ABSOLUTAS,  
FAHRENHEIT

DÍAS	Máxima	Hora	Mínima	Hora	Horas de observación	BARÓMETRO, PULGADAS INGLÉSAS			TERMÓMETRO, FAHRENHEIT			Media
						Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	
1	84°6	11 a. m.	74°5	7 a. m.	2 a. m.	30°10	29°98	0°12	30°03	77°0	72°5	6°1
2	84.2	11 " "	74.5	5 " "	4 "	30.13	29.96	0.17	30.01	77.0	72.5	4.5
3	82.9	m. d.	73.4	3 " "	6 "	30.16	29.98	0.18	30.04	77.9	72.6	6.4
4	82.2	1 p. m.	72.7	3 " "	8 "	30.19	30.00	0.19	30.06	81.5	75.2	6.3
5	82.9	1 "	73.2	6 " "	10 "	30.13	30.01	0.12	30.05	83.8	77.5	6.3
6	82.8	1 "	73.0	6 " "	12 día	30.11	29.99	0.12	30.05	86.0	77.0	9.0
7	84.2	11 a. m.	72.9	5 " "	4 "	30.11	29.99	0.13	30.03	84.2	77.0	7.2
8	83.7	11 "	74.8	4 " "	6 "	30.10	29.98	0.16	30.01	81.6	73.8	10.8
9	82.9	m. d.	73.0	10 p. m.	8 "	30.10	29.96	0.12	30.02	82.4	73.4	9.0
10	85.6	"	71.2	3 a. m.	10 p. m.	30.10	30.00	0.14	30.04	80.6	73.8	7.3
11	84.2	2 p. m.	72.0	5½ p. m.	6 a. m.	30.11	30.00	0.10	30.05	79.2	73.9	6.3
12	84.2	2 p. m.	72.3	6 a. m.	6 "	30.11	30.00	0.11	30.05	78.6	73.8	0.5
13	83.8	4 "	74.3	6 "	6 "	30.13	29.98	0.16	30.04	81.1	74.3	6.8
14	86.0	m. d.	74.3	2 p. m.	2 p. m.	30.13	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
15	84.2	2 p. m.	71.6	2 "	2 "	30.13	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
16	83.8	2 "	72.3	2 "	2 "	30.13	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
17	82.8	3 "	77.0	4 "	4 "	30.14	29.98	0.14	30.04	81.1	74.3	6.8
18	82.9	2 "	73.4	6 " "	6 "	30.14	29.98	0.18	30.04	81.1	74.3	6.8
19	83.3	11 a. m.	73.0	2 p. m.	8 "	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
20	83.8	11 "	71.6	6 a. m.	10 "	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
21	84.6	m. d.	73.0	6 "	12 día	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
22	86.0	"	72.9	5 "	2 p. m.	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
23	84.2	10 a. m.	74.8	5 " "	4 "	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
24	85.6	11 "	64.9	3 p. m.	6 "	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
25	84.4	11 "	71.6	2 a. m.	8 "	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
26	83.7	3 p. m.	74.8	5 "	10 "	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
27	82.4	11 a. m.	75.2	7 "	12 noche.	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
28	84.2	2 p. m.	69.4	3½ p. m.	5 a. m.	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
29	82.4	11 a. m.	69.8	4½ p. m.	1 p. m.	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
30	84.2	11 "	73.8	4½ p. m.	1 p. m.	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8
31	83.8	1 p. m.	70.3	4½ p. m.	1 p. m.	30.14	29.98	0.15	30.04	81.1	74.3	6.8

RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DÍA

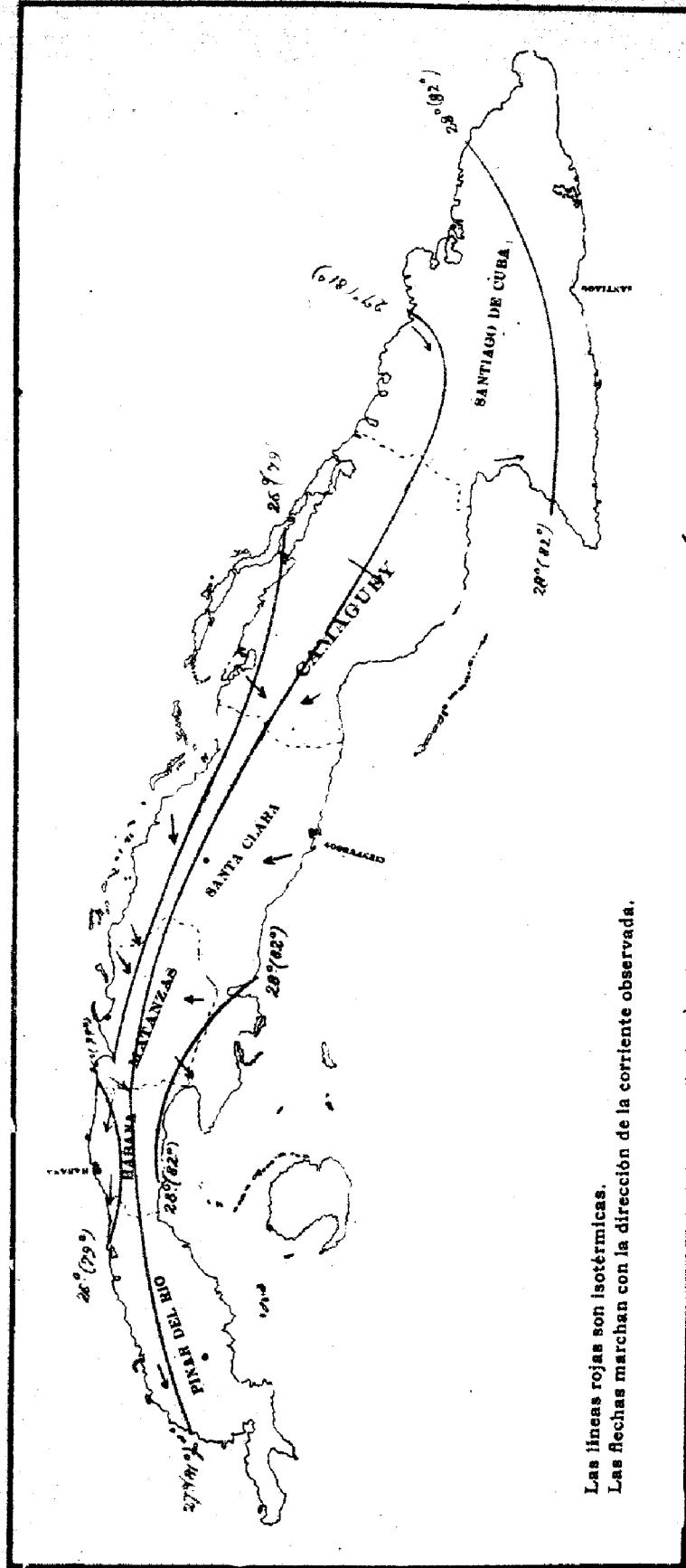
VELOCIDAD DEL VIENTO,

KILOMÉTROS  
MILLAS

RESUMEN GENERAL

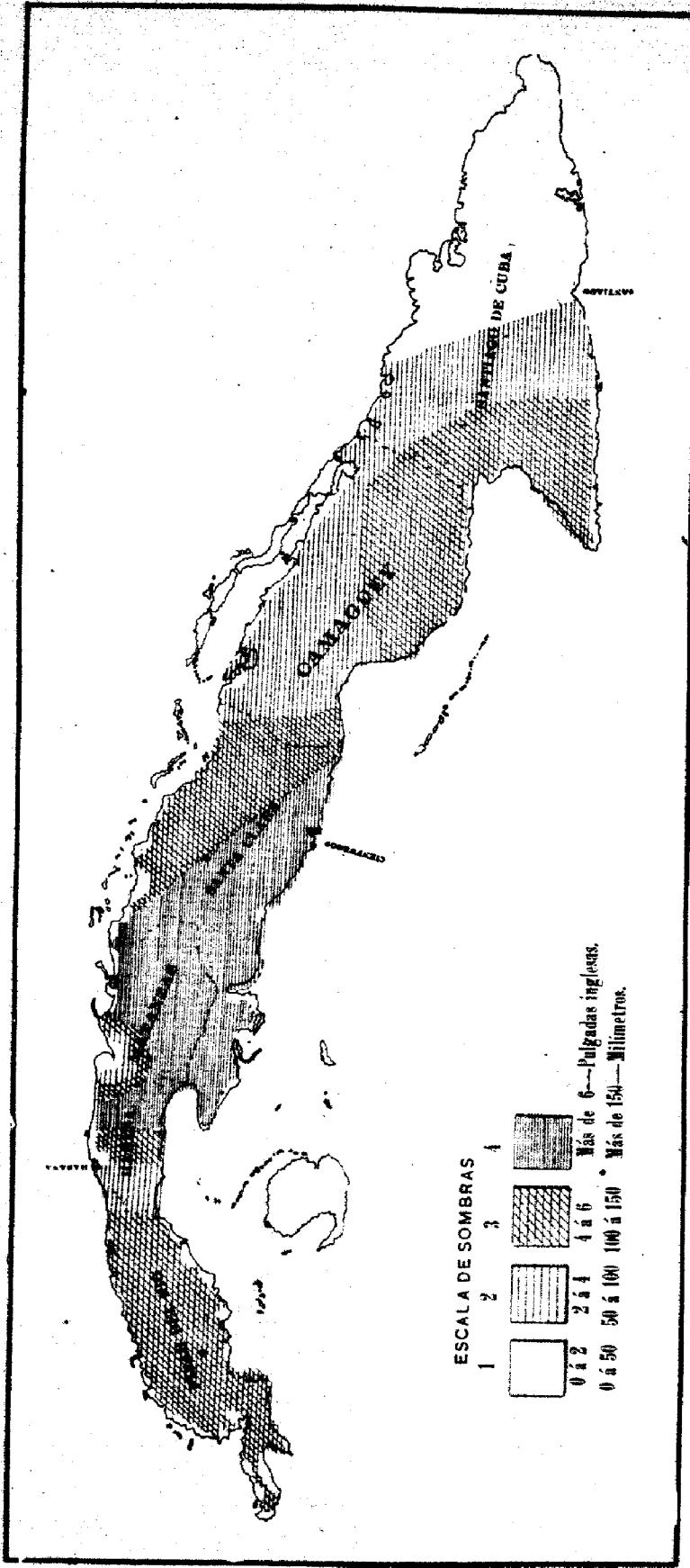
Maxima 2.28 p. Inglesas  
Día..... 33.8

**TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN JULIO DE 1904.**

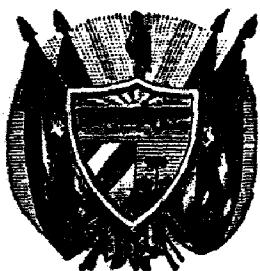


Las líneas rojas son isotermicas.  
Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada.

LLUVIA TOTAL EN JULIO DE 1904.



REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

---

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

---

Boletín correspondiente al mes de Agosto de 1904

---

ESTACION CENTRAL

HABANA

---

HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y CA., OBISPO 17  
1904

**Blank page retained for pagination**

# ADVERTENCIA

---

Con el fin de facilitar la más completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.** — Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.** — Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada día del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.** — Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1 km. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23°-08'-46''-5, Norte.

Longitud ..... 5h.-29'-24''-8, al Oeste de Greenwich.

Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros

Estación Central, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

**Blank page retained for pagination**

# AGOSTO

## Resumen General de las condiciones Climatológicas en las diferentes Provincias

**San Cayetano.**—Los semilleros de tabaco están naciendo muy bien á consecuencia de las últimas lluvias caídas; las que, sin embargo, han sido insuficientes para los frutos menores, que sufren algo por esa causa. Continúa funcionando en este poblado una escogida de tabaco en gran escala.

**Guanajay.**—Las lluvias han sido beneficiosas para la cosecha, aunque han entorpecido algo la recolección del maíz. Continúan presentándose casos de carbunclo en el ganado. Las escogidas han producido 1687 tercios de tabaco en el mes. Se han exportado por Guanajay; 936 de ellos, 49.000 kilogramos de maíz, 4.200 de piñas, 1.845 reses vacunas, 161 caballos, 103 yeguas y 2 mulas, obedeciendo la exportación del ganado vacuno, á que había sido importado aquí para engordarlo en los potreros de este Término. Se han consumido en el mes 122 reses vacunas y 186 cerdos.

**Ingenio "Rosario." (Aguacate).**—Buen tiempo para la caña, cuyo cultivo se prosigue activamente en sus diferentes trabajos. Hay abundancia de maíz.

**Ingenio "Santa Gertrudis" (Banagliises).**—El aspecto de los campos de caña en esta zona, es bastante bueno, habiendo permitido el tiempo hacerle el cultivo necesario. Se espera una zafra regular...

**Colonia "Guabairo". (Cienfuegos).**—Los vientos han sido flojos y variables, con muchas calmas, reinando el tiempo generalmente cálido, y de muchos truenos y relámpagos. Las lluvias han sido bastantes y bien distribuidas. Los campos están florecientes; y saludable el ganado de todas clases.

**Barrio de la Sierra. (Cienfuegos).**—Sigue la recolección de la cosecha de papas, y han empezado las de maíz y café. Continúan las siembras de éste, y se ha dado principio á las de boniatos. Han ocurrido en este mes muchos desprendimientos eléctricos, que han causado algún daño en el ganado vacuno.

**Cruces.**—El día 6 cayó una granizada de escasa importancia.

**Sancti Spíritus.**—En este mes ha sido grande la mortandad de terneros y cerdos. El vecino de Macaguabo, Sr. José Marín, ensayó el uso del azufre para combatir la *pintadilla*, obteniéndose un éxito asombroso. Adoptado el procedimiento por un vecino de Yayabo, antes de que la enfermedad invadiera su finca, no ha tenido casos de ella, al paso que sí los sufren las fincas colindantes.

**Ciego de Ávila.**—La poca lluvia de este mes, y la alta temperatura, fueron causas desfavorables para todo cultivo; y en cambio por el exceso de precipitación que ocurrió cuando estaba naciendo el maíz, es de corto rendimiento su cosecha, pues se pudrió mucha semilla. Siguen muriendo cerdos, que se cree sea de *pintadilla*, careciéndose aquí de personal científico que pueda calificar la epidemia. Los naranjales de la colonia "Ceballos" prosperan satisfactoriamente.

**Morón.**—La cantidad de lluvia caída en este mes fué bastante beneficiosa para las cosechas en general. Se han exportado más de un millón de plátanos, para Cienfuegos. El tabaco; que pasan de 3.000 tercios, también se ha exportado para la Habana y Caibarién. Se han paralizado las epidemias que reinaban en los ganados vacuno, caballar y de cerda.

**Manzanillo.**—Los vientos en este mes fueron flojos; y las turbonadas cubren todos los cuadrantes; pero se acentúan más al S. y al SW., con relámpagos y descargas eléctricas, que no causaron desgracias. El cariz del día 26 fué aciñonado. En la noche del 29 hubo frecuentes truenos sordos y sucedidos relámpagos al N. El estado de los campos de caña de la jurisdicción es magnífico. No hay noticia de enfermedades en los animales; y se reproducen, casi semanalmente, los arribos de cargamentos del vacuno y caballar, de Galveston y Venezuela.

**Central "Santa Lucía." (Gibara).**—Continúa la molienda, con un promedio de 11.44 por 100 de azúcar en caña, y 9.09 de valor proporcional. A pasar de haber aumentado veinte centavos en oro, á lo que se venía pagando por el corte de cada 100 arrobas de caña, sigue la escasez de braceros.

**Santiago de Cuba.**—Las lluvias han continuado con intervalos variables en la región montañosa de esta provincia, con numerosos desprendimientos eléctricos. Han empezado las siembras de la semilla de tabaco en algunos puntos; y se amplían en grande escala las de caña en los Ingenios "Boston," "Chaparra" y "Pilón". Se hacen experimentos importantes del "sistema Z-

yas". A cuatro leguas de la costa se ha obtenido magnífico resultado en la siembra de algodón Sea Island; la cual fué hecha en dos carreau (2.6 hectáreas, muy proximamente dos décimos caballería). El producto líquido ha sido de 828 pesos, moneda americana; y se espera la segunda cosecha del año, con la mitad del producto. No se ha recibido noticia alguna del resultado que haya obtenido el virus Gómez. Se han importado 480 reses vacunas de Venezuela y 360 de Texas. El producto de la zafra actual ha sido de 1.156.471 sacos de azúcar, con 14.722.479 arrobas, habiéndose molido 151.158.261 de caña. Se preparan siembras para quince millones de arrobas más para la zafra próxima.

Las lluvias en este mes han sido moderadas y bien distribuidas en general, exceptuándose, en la primera semana, la parte occidental de la provincia del Camagüey, en donde en ese período de tiempo reinó seca; en la tercera, que llovió muy poco en la parte N de la de Santiago de Cuba, y nada en su porción del SE., siendo escasas en el centro de la de Pinar del Río y S. de la de Santa Clara, ocurriendo lo mismo en la cuarta semana, en la costa N., desde la Habana hasta Morón. La mayor frecuencia de ellas fué por el centro de la provincia de Santa Clara, en la segunda década, estorbando las faenas agrícolas en Cruces; y en los primeros días del mes estaba algo elevado el nivel de los ríos en su parte S., sin que llegaran á desbordarse. Por consecuencia de las turbonadas, que se han formado en todas partes, con la frecuencia propia de la estación, han ocurrido descargas eléctricas, que en la primera semana causaron algunos daños en los palmares y ocasionó una la muerte de una vaca en el SW. de la provincia de Matanzas (Alacranes); en la tercera causaron el incendio de una casa de vivienda y otra de tabaco, en el Término de Pinar del Río; ocurriendo en el mismo igual suceso en otra casa de tabaco al finalizar el mes. El grado higrométrico se ha sostenido alto, en general, en todo él, con buena intensidad lumínica. Los vientos han sido del primero y segundo cuadrantes, de fuerza moderada en general, en toda la porción N. de la Isla, soplando algunas veces del tercero en la provincia de Pinar del Río; y muy próximos al S. flojo, en la parte meridional, alternando con frecuentes calmas en el SW. de la de Santiago de Cuba. En la primera semana se formaron algunas trombas, que no se dice causaron daños, en el SW. de la de Matanzas; y una el dia 31 en Sancti Spíritus, que solo derribó algunos arbustos. Han caído alguna que otra pe-

queña granizada, que no han causado daño notable.

La temperatura fué muy elevada de día, bajando algo por las noches, que en general se dice que fueron frescas, si bien del NE. de la provincia de Matanzas se informó en la tecera semana, que eran tan calurosas como los días.; y del SW. de la misma que fué el calor sofocante, de día, en todo el mes. En la madrugada del 27 se sintió frío en Sancti Spíritus, siendo Cruces el punto en que se registró la graduación más alta del termómetro, que marcó 35° (95°) el día 4, á la sombra.

El estado de la caña es completamente satisfactorio, teniendo un hermoso desarrollo en general; pues en la Isabel (Centro de la provincia de Matanzas), en donde había sufrido algo por el exceso de lluvias y la caída de granizos, se repuso desde la segunda semana á favor de las buenas condiciones del tiempo. En Aguada de Pasajeros (extremo SW. de la provincia de Santa Clara) es donde únicamente está raquíto una parte del campo que estuvo inundado, en el que adelanta muy despacio esa planta, por lo que se cre que se molerá muy poca de la que corresponde á dicho campo, en la zafra venidera. Para ella se han hecho extensas siembras, particularmente en las provincias de Pinar del Río y Santiago de Cuba, esperándose en esta última moler en dicha zafra, quince millones de arrobas más que en la pasada; y se prepara terreno activamente y en gran extensión, para hacer nuevas plantaciones, en las que se va propagando el sistema "Zayas". Algunos Ingenios han empezado ya los trabajos de reparación de los aparatos, para la zafra próxima; de los que se viene ocupando el "Francisco" (SE. del Camagüey) desde principios de este mes. El "Santa Lucía" (Gibara) continúa moliendo con el resultado que pue-

de verse en la nota que del mismo se ha insertado en este resumen. También otro Ingenio del Término de Guantánamo estuvo moliendo hasta el día 13, en que dió por terminada la zafra. Los trabajos de cultivo se han hecho, y se continúan con todo el esmero y actividad que permite la escasez de braceros.

Al finalizar el mes había concluido de escogerse el tabaco de la cosecha última en los términos del W. de la provincia de Pinar del Río y en Morón; y continuaba escogiéndose en los Términos del E. de dicha provincia y en la de Santa Clara, con buen resultado en todas partes, habiendo comenzado la preparación de terreno para semilleros y para las vegas, desde principio del mes en el primero de dichos puntos; y desde la segunda semana del mismo, en todos los demás que se dedican al cultivo de esa planta, notándose mucha animación en los agricultores de la provincia de Santa Clara para las siembras de la cosecha próxima, por el buen resultado que obtuvieron de la pasada.

Han estado escasos en todo el mes, los frutos menores, en el W. del Camagüey, en donde además de haber sido perjudicados por el exceso de las lluvias en el mes de Mayo, sufrían por la sequía reinante allí en la primera y última semanas de este mes; también escasearon en la tercera década, en el SW. de la provincia de Matanzas, y sufrían en esos mismos días en el SE. de la de Santiago de Cuba, por falta de agua. Se han hecho siembras en todas partes, y se ha seguido preparando terreno para hacer más, aunque no se dice que sean en grande escala; pues á las que los informes se refieren que se dé mayor extensión son las de plátanos en la provincia de Matanzas y de café en el E. y S. de la de Santa Clara. La cosecha de este grano será escasa este año en Guantánamo, por haberse quemado mu-

cho de él, á consecuencia de no haber tenido lluvias oportunas. La del maíz se ha recolectado, con regular resultado, en las provincias de Pinar del Río, Habana, Matanzas y Santa Clara, prometiendo ser buena la de arroz en ésta y en la primera de las cuatro. Se han hecho ensayos del cultivo del algodón en el SW. de la de Santiago de Cuba, con buen resultado en donde la planta recibe la brisa directa del mar.

En el NW. de Santa Clara se hallan atacados los cocoteros de los insectos que los aniquilan.

Al terminar el mes solo ocurrían casos de carbunclo en el ganado vacuno, en el Término de Guanajay y en el límite oriental de la provincia de Santa Clara, particularmente en los terneros en este último punto, haciéndose uso, tanto en éste como en aquél, de las inoculaciones del virus anti-carbuncoso, así para curar á las reses atacadas de la enfermedad, como para prevenirla. En dicha fecha parece que ha desaparecido por completo la epidemia que reinó en los caballlos en el mes anterior, desde el NE. de Matanzas hasta el W. del Camagüey por las proximidades de la costa, si bien en el último de los citados puntos murieron algunos de ellos por haberlos vacunado con el precitado virus, porque se dice que les fué inyectado con exceso.

Continúa importándose ganado vacuno y caballar, particularmente por el puerto de Manzanillo, procedente de Galveston y de Venezuela, sin que se note en ellos enfermedad alguna.

La pintadilla sigue reinando en el E. de Santa Clara, aunque combatida por el virus mexicano; y va desapareciendo de los puntos en que existía de la provincia de Pinar del Río. También informa el corresponsal de Sancti Spíritus que ha dado brillante resultado contra dicha enfermedad, el uso del azufre mezclado en el agua y alimentos de los cerdos.

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

**Agosto de 1904.**

**Observaciones á las 10 A. M.**

DIAS	Barómetro reducido y corregido <i>Milimetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centigrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Milimetros</i>	Humedad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO.		ESTADO DEL CIELO
					Dirección y velocidad en metros por segundo		
1	763.71	27°.0	17.45	66	E.	4.5	Despejado.
2	763.68	27.0	17.11	65	ESE.	5.4	Id.
3	763.58	28.1	20.86	73	E.	4.0	Pte. Cubierto.
4	765.08	26.5	20.35	79	NE.	4.5	Cubierto.
5	765.58	27.9	20.55	74	ENE.	8.1	Pte. cubierto.
6	763.73	27.8	20.23	72	E.	6.3	Cubierto..
7	762.60	25.0	20.38	86	ESE.	8.1	Id.
8	763.86	27.9	22.44	80	NE.	2.7	Pte. cubierto
9	764.93	27.0	20.63	78	ENE.	7.2	Id.
10	764.11	27.5	20.20	74	ENE.	8.1	Cubierto.
11	763.36	27.0	20.63	78	ENE.	4.5	Id.
12	763.71	27.3	19.98	74	E.	3.6	Id.
13	763.81	27.7	21.21	77	E.	6.3	Pte. cubierto.
14	763.10	27.5	22.26	81	NNW.	2.2	Id.
15	762.36	26.8	21.67	83	W.	2.7	Despejado.
16	762.63	29.0	21.50	72	NW.	2.7	Cubierto.
17	764.18	28.0	19.23	68	ENE.	5.0	Pte. cubierto.
18	763.46	28.3	21.47	75	ESE.	4.5	Cubierto.
19	763.38	27.5	19.48	71	E.	8.9	Despejado.
20	763.61	27.1	19.92	71	NE.	8.1	Id.
21	763.00	28.0	21.06	75	NE.	9.8	Id.
22	763.38	26.3	20.99	83	ENE.	7.6	Cubierto
23	764.33	26.8	18.94	72	E.	8.9	Despejado.
24	764.08	27.8	20.23	72	NE.	7.6	Id.
25	763.98	27.9	21.11	75	NE.	8.0	Pte. cubierto.
26	762.66	28.0	20.13	71	ENE.	4.5	Despejado.
27	763.36	25.3	20.23	84	ESE.	2.7	Cubierto
28	763.50	27.7	20.83	75	ENE.	3.6	Id.
29	763.26	26.8	20.37	78	ENE.	2.7	Pte. Cubierto.
30	762.48	28.0	21.06	75	NE.	5.8	Id.
31	762.01	26.7	21.78	79	NE.	6.3	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Agosto de 1904.**

**Observaciones á las 4 P. M.**

DIAS	Barómetro reducido y corregido <i>Milímetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centígrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Milímetros</i>	Hume- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO. Direc- ción y velocidad en metros por segundo	ESTADO DEL CIELO
1	762.16	28°.0	19.23	68	NE. 8.5	Pte. cubierto.
2	761.51	28.0	22.00	78	NE. 9.8	Id.
3	762.38	23.0	21.40	98	E. 7.6	Cubierto.
4	763.03	28.8	21.60	74	NE. 5.4	Pte. cubierto.
5	762.96	28.3	21.85	76	NE. 9.8	Despejado.
6	761.41	28.0	20.68	74	NE. 9.8	Cubierto.
7	761.40	29.5	22.40	72	NNE. 6.3	Id.
8	762.14	28.0	22.39	80	NE. 7.2	Id.
9	762.59	27.9	22.06	79	NE. 10.7	Id.
10	761.53	27.5	20.02	73	NE. 12.5	Despejado.
11	761.33	27.5	20.93	77	NE. 11.6	Cubierto.
12	761.96	24.2	19.38	86	NNE. 6.8	Id.
13	761.08	28.0	22.00	77	NE. 10.7	Id.
14	762.00	26.8	22.61	85	ESE. 0.5	Id.
15	760.83	28.8	22.56	76	NW. 3.6	Id.
16	761.69	27.2	20.90	78	E. 1.3	Id.
17	762.69	28.4	21.61	75	NE. 8.5	Despejado.
18	762.28	23.7	20.51	94	ESE. 4.5	Cubierto.
19	761.36	28.5	21.75	75	NE. 10.7	Despejado.
20	762.23	27.5	20.93	77	NE. 11.6	Pte. cubierto.
21	762.00	27.5	22.26	81	NE. 8.9	Id.
22	762.73	23.0	19.12	92	SSE. 2.7	Cubierto.
23	762.38	28.0	21.62	77	NE. 13.9	Despejado.
24	762.26	28.0	21.06	75	NE. 13.4	Id.
25	761.21	28.0	20.68	74	NE. 9.8	Id.
26	761.81	21.5	19.04	100	SE. 8.0	Cubierto.
27	762.61	24.5	20.99	92	W. 3.6	Id.
28	762.00	27.2	22.22	82	ENE. 7.2	Id.
29	761.78	28.0	22.00	70	NNE. 8.0	Despejado.
30	760.46	27.2	21.65	81	NNE. 5.4	Cubierto.
31	760.96	28.0	22.00	78	NNE. 6.3	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

## RESUMEN POR CADA DIA DEL MES

Agosto de 1904

DIAS	Barómetro reducido á 0° c. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centígrado				Tensión del vapor de agua en millímetros				Humedad relativa Por ciento			
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
	700+	700+	.....	700+	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	63.71	62.16	1.55	62.89	28.8	22.0	6°8	25.7	19.50	17.45	2.05	18.60	90	66	24	76
2	63.68	61.51	2.17	62.59	29.2	23.2	6.0	26.1	22.16	18.13	4.03	20.09	90	64	26	79
3	64.00	61.30	2.70	62.98	28.8	23.5	5.3	25.5	22.09	18.82	3.27	20.74	98	71	27	85
4	64.50	63.00	1.50	63.89	29.2	22.5	6.7	25.5	22.16	18.22	3.94	19.95	91	71	23	85
5	65.68	62.96	2.72	64.17	29.0	23.0	6.0	26.1	22.21	19.36	2.85	20.63	93	72	21	82
6	63.73	61.41	2.32	62.58	28.2	23.2	5.0	25.8	21.72	18.44	3.28	20.28	95	70	25	82
7	63.10	61.40	1.70	62.15	29.5	22.3	7.2	26.1	23.12	18.83	4.29	20.99	100	63	37	83
8	63.86	62.14	1.72	62.77	28.0	24.5	3.5	26.3	23.16	19.57	3.59	21.15	91	80	11	83
9	61.93	62.50	2.43	63.69	28.0	23.0	5.0	25.9	22.36	19.12	3.24	20.81	94	76	18	84
10	64.11	61.53	2.58	62.82	27.5	23.5	4.0	25.5	21.26	20.02	1.24	20.54	94	73	21	85
11	63.98	61.33	2.05	62.15	28.0	23.3	4.7	25.9	21.39	20.10	1.29	20.64	95	71	24	83
12	63.71	61.90	1.81	62.55	28.0	23.9	4.1	25.4	22.00	19.38	2.62	20.86	97	74	23	86
13	63.81	61.08	2.73	62.59	28.8	21.0	4.8	26.0	22.00	19.03	2.92	20.63	92	73	19	81
14	63.10	61.70	1.40	62.22	27.5	23.2	4.3	25.6	23.18	20.86	2.92	22.27	100	81	19	90
15	62.36	60.83	1.53	61.48	29.0	23.8	5.2	26.5	22.56	21.35	1.21	21.88	98	74	24	86
16	62.63	60.60	2.03	61.82	29.0	24.2	4.8	26.6	21.85	19.38	2.47	20.71	89	72	17	82
17	61.18	61.10	3.08	62.66	29.0	22.7	6.3	26.4	21.88	18.94	2.94	20.47	92	68	24	80
18	63.50	62.23	1.27	62.89	28.3	21.8	6.5	21.8	22.00	19.12	2.88	20.53	100	75	25	88
19	63.38	61.36	2.02	62.41	29.2	22.6	6.6	26.1	22.16	19.48	2.68	20.78	96	71	25	83
20	63.61	61.88	1.73	62.80	28.0	23.5	4.5	26.2	22.07	19.13	2.94	20.43	91	71	20	80
21	63.20	62.00	1.20	62.53	28.0	21.3	3.7	26.3	22.63	20.48	2.15	21.52	95	75	20	84
22	63.60	61.48	2.12	62.62	28.0	22.5	5.5	24.4	22.00	18.73	3.27	20.04	95	78	17	88
23	64.33	62.38	1.95	63.56	28.5	22.3	6.2	25.6	21.95	18.91	3.01	20.36	96	67	29	83
24	64.08	62.26	1.82	63.40	28.3	21.0	4.3	26.3	21.13	19.93	1.20	20.45	92	71	21	80
25	63.98	61.20	2.78	62.37	28.0	21.4	9.6	26.4	21.98	20.48	1.50	21.10	92	75	17	83
26	62.86	61.00	1.60	61.67	28.0	21.5	6.5	24.2	21.42	18.83	2.59	19.82	100	71	29	89
27	63.50	61.00	2.50	62.57	28.2	21.7	6.5	23.9	22.11	18.89	3.22	20.00	100	73	27	91
28	63.50	62.00	1.50	62.82	28.0	22.2	5.8	25.6	22.22	19.53	2.69	21.07	99	75	24	86
29	63.61	61.78	1.83	61.65	28.0	23.8	5.2	26.4	22.13	20.87	1.76	21.26	95	70	25	82
30	63.38	60.46	2.92	61.59	28.4	21.8	3.6	26.7	22.09	20.96	1.13	21.49	92	71	18	82
31	63.38	60.58	1.80	61.46	28.3	25.0	3.3	26.6	22.44	19.87	2.57	21.59	92	76	16	84

## OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

AGOSTO 1904

DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

AGOSTO DE 1904

TEMPERATURAS ABSOLUTAS,  
CENTIGRADO

RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DÍA.

DIAS	Maxima	Hora	Hora Mínima	Horas de observación	BARÓMETRO, MILÍMETROS			TERMÓMETRO, CENTÍGRADO		
					700 +	700 -	Media	Máxima	Mínima	Oscilación
								.....	.....	.....
1	29°9	1 p. m.	22°2	6 a. m.	61.40	60.60	60.60	62.21	21.98	5°2
2	29.2	m. d.	23.2	4 " "	61.70	60.80	60.80	62.20	21.7	3.5
3	29.0	11 a. m.	21.8	3 p. m.	62.60	61.90	61.90	62.75	21.7	3.8
4	29.2	m. d.	22.0	5 a. m.	65.68	61.63	4.05	63.26	21.0	2.9
5	29.5	1 p. m.	22.8	3 "	66.58	62.01	3.57	63.24	25.0	25.5
6	28.6	1 "	22.8	2 p. m.	64.53	61.73	2.80	62.93	24.0	4.0
7	29.5	4 "	22.8	5 "	63.35	60.53	2.80	62.07	24.8	2.2
8	28.2	1 "	22.0	5 "	63.03	60.46	2.67	61.57	29.3	2.5
9	28.2	5 "	24.5	12 p. m.	64.60	61.00	2.60	62.12	21.5	8.0
10	27.5	10 a. m.	22.8	5 a. m.	64.50	61.40	3.10	62.61	27.5	5.5
11	28.0	11 "	22.8	5 a. m.	65.40	61.40	4.00	63.03	22.0	5.5
12	28.0	m. d.	23.3	12 noche	61.50	61.40	3.10	62.75	22.0	4.7
MENSUAL....					61.67	61.16	3.41	62.56	27.4	24.8
									22.9	25.8
HORAS DE AGUA MILÍMETROS					TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA					
Horas de observación					Máxima	Mínima	Oscilación	Media	HUMEDAD RELATIVA POR CIENTO	
									Maxima	Mínima
13	29.1	11 "	23.8	6 "	22.44	17.83	4.61	20.37	93	81
14	28.3	9 "	21.0	1 "	21.82	17.68	4.14	20.30	100	83
15	29.0	2 p. m.	23.8	6 "	21.61	17.63	4.01	19.94	100	80
16	29.2	10 a. m.	24.2	6 "	22.82	18.13	4.69	20.35	92	73
17	29.2	11 "	22.7	6 "	22.44	17.11	5.33	20.46	86	71
18	29.3	11 "	21.0	3 p. m.	22.39	18.83	3.56	21.09	82	63
19	29.2	m. d.	22.6	6 a. m.	22.39	18.83	3.56	21.60	85	71
20	28.0	"	23.5	4 "	22.44	17.11	5.33	21.27	100	92
21	28.0	10 a. m.	24.3	6 "	22.39	19.97	3.79	20.30	80	70
22	25.0	m. d.	22.3	3 "	23.61	19.01	3.57	21.15	100	86
23	29.0	1 p. m.	22.2	7 "	23.12	18.79	4.38	20.69	98	74
24	28.3	2 "	23.8	1 "	23.01	18.22	4.79	20.76	100	74
25	28.2	1 "	24.0	7 "	23.18	18.97	4.81	20.76	77	73
26	28.0	10 a. m.	21.5	4 "	23.73	18.96	3.77	20.61	98	86
27	28.6	2 p. m.	21.5	3 "	22.61	18.33	4.28	20.60	82	71
28	28.3	1 "	22.2	6 "	23.8	24.5	1.7	20.60	95	73
29	28.2	1 "	23.8	6 "	24.5	25.0	0.2	20.60	95	73
30	28.4	2 "	22.5	3 "	24.5	25.0	0.5	20.60	95	73
31	28.5								22	84
Pluvímetro.....					Días de lluvia.....	11	Total de agua recogida...107 mm. 7		Máxima...32 mm. 3	
									Día...26	

RESUMEN GENÉRAL

## Datos Climatológicos

ESTACIONES	PROVINCIAS	Elevación en metros	TEMPERATURA CENTÍGRADO					
			Máxima media	Mínima media	Media mensual	Máxima más alta	FÉCHA	Mínima más baja
San Cayetano .....	Pinar del Río .....	31.7 89	23.1 78	27.4 81	34.0 93	7	20.0 68	
Pinar del Río .....	Id. ....	38	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Guanajay .....	Id. ....	31.1 88	22.2 72	26.7 80	31.7 89	4* 70	21.1 70	
<b>Habana</b> .....	<b>Habana</b> .....	23 81	27.4 73	22.9 78	25.8 85	29.5 78	5* 70	21.0 70
Batabanó .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
«Rosario» (Aguacate) .....	Id. ....	32.8 91	18.9 66	26.1 79	35.0 95	8	16.7 62	
Matanzas .....	Matanzas .....	28.6 83	28.3 83	28.5 83	30.6 87	3	22.2 72	
Unión de Reyes .....	Id. ....	32.1 90	24.9 77	28.2 82	35.0 95	14	23.5 74	
Jagüey Grande .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Banagüises .....	Id. ....	30.7 87	20.7 69	25.7 78	30.9 88	21* 69	20.6 69	
Sierra Morena .....	Santa Clara .....	30.0 86	20.0 68	25.0 77	33.3 92	16	18.3 65	
«Magdalena» (Cayamas) .....	Id. ....	30.6 87	20.0 68	24.4 76	32.2 90	3*	18.3 65	
«Soledad» (Cienfuegos) .....	Id. ....	31.1 88	24.4 76	27.8 82	32.2 90	21	21.1 70	
«La Sierra» (id.) .....	Id. ....	29.6 85	22.0 72	25.8 78	31.0 88	23	21.0 70	
Cifuentes .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Santa Clara .....	Id. ....	115 84	29.0 71	21.8 83	35.0 95	14	20.0 68	
«San Antonio» (id.) .....	Id. ....	32.8 91	21.3 70	27.0 81	35.0 95	14	20.0 68	
Camajuaní .....	Id. ....	31.7 88	20.6 69	26.1 79	34.4 94	5*	18.3 65	
Sancti-Spíritus .....	Id. ....	133 85	29.4 72	22.2 79	32.8 91	24*	20.6 69	
Ciego de Ávila .....	Camagüey .....	49 98	33.9 71	21.7 82	27.8 95	3*	16.7 62	
Morón .....	Id. ....	30.2 86	20.6 69	25.4 78	31.7 89	3	17.2 63	
Camagüey .....	Id. ....	107 88	31.1 70	21.7 79	26.1 91	3	20.0 68	
Nuevitas .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Manzanillo .....	Santiago de Cuba .....	4 90	32.2 72	22.2 81	27.2 91	7	21.1 70	
«Santa Lucía» (Gibara) .....	Id. ....	46 90	32.3 73	22.8 81	27.5 93	15	20.0 68	
Santiago de Cuba .....	Id. ....	25 88	31.4 75	23.9 82	27.6 92	.....	23.6 71	
Guantánamo .....	Id. ....	38	.....	.....	.....	.....	.....	.....
«Soledad» (Guantánamo) .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
«Los Caños» (id.) .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Sagua de Tánamo .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

NOTA.—El asterisco (\*) significa que el dato a que se refiere, dos ó más días.

**AGOSTO DE 1904**

Y FAHRENHEIT			LLUVIA: MILIMETROS Y PULGADAS INGLESES			ESTADO DEL CIELO			Dirección predominante del viento	OBSERVADORES	
FECHA	Máxima oscilación en 24 horas.	FECHA	TOTAL	Máxima en 24 horas	FECHA	Días lluviosos	Días despejados	Días nublados parcialmente	Días nublados		
1	12.0 22	17	142.3 5.60	50.8 2.00	22	5	21	9	0	E.	Sr. José de Navas Junta de Agricultura
27	10.0 18	17	226.2 8.90	37.6 1.48	12	20	9	20	2	E.	Sr. Ricardo Chipi ESTACION METEOROLÓGICA
14	7.2 13	7	107.7 4.23	22.3 0.88	26	11	21	8	2	E.	Sr. Vicente E. Fres ,, Ramón Pelayo
6	16.1 29	3*	171.0 6.73	53.1 2.09	26	16	22	8	1	NE.	Junta de Agricultura
22	7.1 13	17*	152.2 5.99	33.0 1.30	18	10	9	6	2	NE.	Sr. Félix R. Garayta ,, Antonio Alvarez
22*	13.9 25	4	226.8 8.93	40.6 1.60	3	14	10	21	0	NE.	,, Miguel Mendoza
1*	10.2 18	1*	116.9 4.60	22.9 0.90	11	8	20	11	0	NE.	,, Arturo Iturralde
10	13.9 26	16	133.4 5.25	30.5 1.20	26	7	21	8	2	NE.	,, Eduardo Ferrer
15*	13.3 24	3*	217.3 8.56	47.0 1.85	7	11	.....	.....	.....	.....	,, A. A. Hughes
21	8.3 15	15*	119.1 4.70	38.3 1.51	26	11	3	28	0	S.	,, Luis García Blanco
1*	9.0 16	1*	.....	.....	.....	9	13	9	.....	.....	,, Ildefonso Hernández
25	.....	.....	226.2 8.90	53.0 2.09	8	.....	.....	.....	.....	.....	Junta de Agricultura
8*	14.0 25	16	221.4 8.73	43.2 1.70	7*	13	.....	.....	.....	.....	Sr. Vicente G. Abreu
4*	16.1 29	15	184.7 7.27	43.2 1.70	4	15	16	6	9	E.	,, José M. Espinosa
16*	10.6 19	29	135.2 5.32	23.1 0.91	7	13	9	20	2	E.	,, Juan Isera Pérez
17	17.2 31	17	102.3 4.63	36.8 1.45	26	6	8	18	5	SE.	,, Juan A. de C. Lema
24	12.2 22	24	102.3 4.03	49.5 1.95	14	8	15	14	2	E.	,, Benito Grandal
4	12.8 33	27	141.2 5.60	45.0 1.77	26	18	13	14	4	E.	Junta de Agricultura
1*	12.2 22	7	111.1 4.38	20.3 0.80	2	15	13	14	4	Calmas	,, Gustavo Gómez
27	13.0 23	15*	54.1 2.13	10.2 0.40	11	11	16	5	10	NE.	,, Juan Silva
											,, Jorge J. Hernández
											Junta de Agricultura
											Sr. Teodoro Brooks
											,, Ernesto A. Brooks
											,, M. O. de Odoardo
											,, G. H. Williams

### Lluvia en milímetros y pulgadas inglesas

AGOSTO DE 1904

## **DEL MES**

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL	
								50.8 2.00				38.1 7.50	12.7 0.50					142.3 5.60	
29.0 1.14	8.1 0.32		13.5 0.53	8.1 0.32			8.9 0.36	0.5 0.02		17.8 0.70	32.5 1.28		2.3 0.09			1.3 0.05		126.2 8.90	
14.0 0.55			15.8 0.62			0.3 0.01	8.8 0.35				22.3 0.88	7.0 0.27				3.0 0.12		107.7 4.23	
14.7 0.58	10.7 0.42	7.9 0.31		3.8 0.15			23.4 0.92	2.0 0.08			53.1 2.09	4.6 0.18						171.0 6.73	
	14.0 0.55		33.0 1.30			5.1 0.20	30.5 1.20				31.7 1.25	12.7 0.50						152.2 5.99	
30.5 1.20	4.8 0.19		14.0 0.56			5.1 0.20	22.9 0.90				18.3 0.72	17.0 0.67						226.7 8.93	
	Ll.		20.3 0.80			7.6 0.30		12.7 0.50			10.2 0.40							116.9 4.60	
	10.2 0.40		25.4 1.00			20.3 0.80					30.5 1.20	14.0 0.55						133.4 5.25	
34.3 1.35	4.8 0.19		6.3 0.25				7.6 0.30		16.5 0.65	2.0 0.08								217.3 8.56	
							3.0 0.12	2.5 0.10		0.5 0.02	38.3 1.51							119.1 4.70	
							33.8 1.33		1.8 0.07	16.8 0.66	3.0 0.12	12.7 0.50	0.5 0.02					211.1 8.29	
Ll.	12.7 0.50		Ll. 29.2			12.9 0.51				Ll. 5.1					Ll.		130.8 5.51		
										0.20									
	20.1 0.79		8.5 0.33			5.0 0.20	26.0 1.02				50.8 1.97							226.9 8.90	
1.3 0.05	6.3 0.25	1.3 0.05		8.1 0.92		6.3 0.25	21.6 0.85	1.3 0.05			40.6 1.60	7.6 0.30						221.4 8.72	
17.0 0.67	34.0 1.34		2.5 0.10	10.2 0.40		1.3 0.05	8.6 0.34	3.8 0.15			12.7 0.50						5.1 0.20	184.7 7.27	
Ll.			11.2 0.44	Ll. 10.2			Ll. 5.6	Ll. 0.22			5.8 0.23	8.1 0.32			Ll.	Ll. 0.24	8.1 0.32	135.2 5.32	
	27.4 1.08						8.9 0.35					36.8 1.45					6.1 0.24		102.3 4.03
49.5 1.95		4 6 0.18				2.5 0.10					19.3 0.76	3.8 0.15							102.3 5.08
3 6 0.14	17.3 0.68	0.5 0.03	Ll. 0.01			0.5 0.02	2.0 0.08			0.2 0.01	45.0 1.77					0.2 0.01	1.8 0.07	141.2 5.60	
	12.7 0.50	2.5 0.10	5.8 0.23			Ll. 0.10	2.5 0.20	5.1 0.20		12.7 0.50	Ll. 0.50	Ll. 0.50			7.6 0.30	2.5 0.20	5.1 0.20	111.1 4.38	
5.1 0.20		2.5 0.10					6.6 0.26	3.6 0.14	7.1 0.28	2.5 1.10	2.5 0.10				7.6 0.30			54.1 2.18	

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

AGOSTO DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, FAHRENHEIT

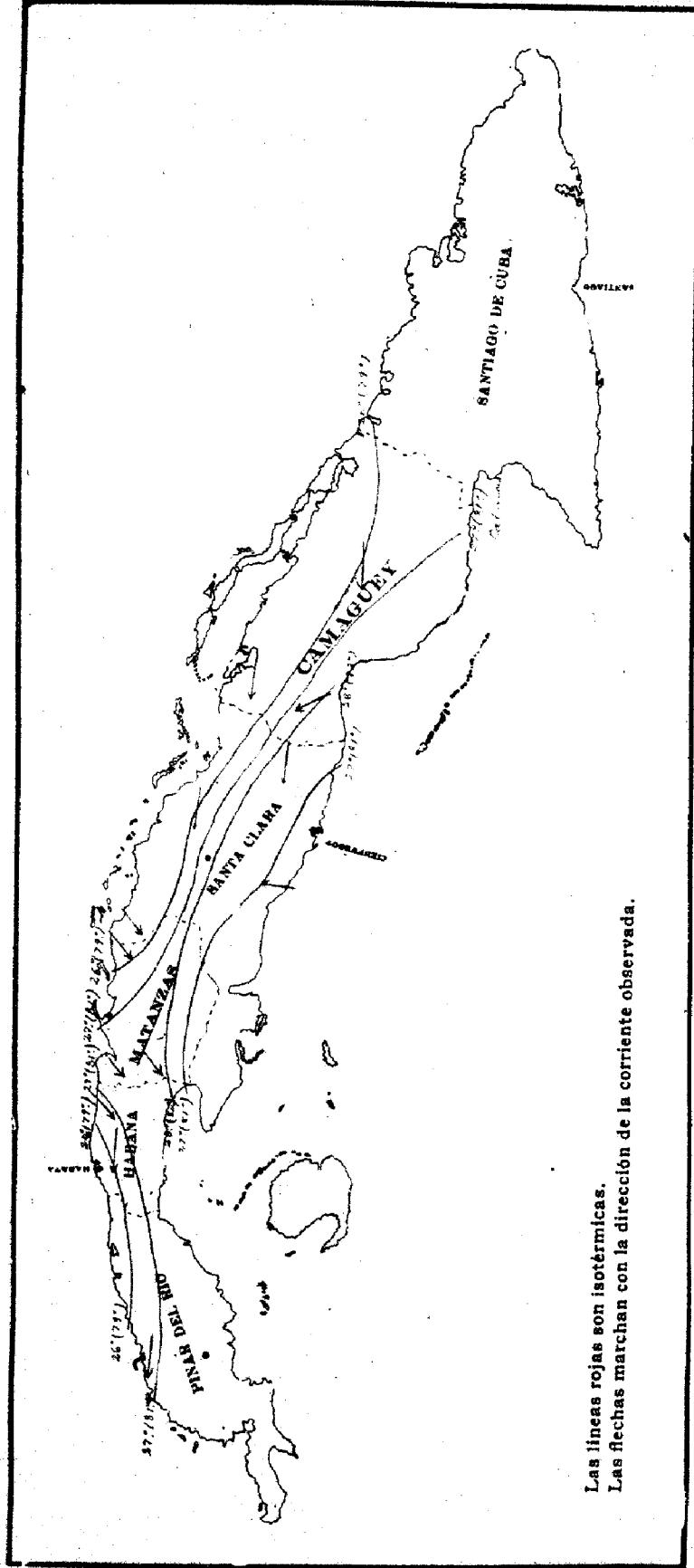
DÍAS	Máxima	Hora	Hora	Horas de observación	BARÓMETRO. PULGADAS INGLÉSAS			TERMÓMETRO. FAHRENHEIT			
					Máxima	Mínima	Oscilación	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
1	84.2	1 p.m.	72°0	6 a.m.	30.00	29.94	0.16	30.01	29.98	0.03	76.4
2	84.6	m. d.	73.8	6 "	30.11	29.95	0.16	30.01	27.4	2.7	63.8
3	84.2	11 a.m.	71.2	3 p.m.	30.14	29.96	0.18	30.03	27.9	2.1	74.3
4	84.6	m. d.	71.6	5 a.m.	30.16	29.99	0.16	30.05	28.4	1.5	77.9
5	85.1	1 p.m.	73.0	12 dia	30.14	30.00	0.14	30.06	28.2	1.8	81.1
6	83.5	1 "	73.0	3 p.m.	30.10	29.99	0.11	30.03	25.8	4.4	82.4
7	85.1	4 "	71.6	4 "	30.06	29.94	0.11	30.00	24.6	5.5	82.6
8	82.8	1 "	76.1	12 p.m.	30.04	29.96	0.10	30.00	23.9	6.1	80.6
9	82.8	1 "	73.0	5 a.m.	30.06	29.98	0.13	30.02	23.1	6.8	79.7
10	81.5	10 a.m.	71.4	12 noche	30.10	29.98	0.15	30.04	21.6	9.9	78.4
11	82.4	m. d.	73.9	"	30.10	29.98	0.12	30.03	20.0	8.1	77.4
12	82.8	11 a.m.	75.0	"	30.10	29.98	0.12	30.03	19.6	8.5	76.6
13	84.4	1 "	74.8	"	30.10	29.98	0.12	30.03	18.1	8.5	76.6
14	82.9	9 "	69.8	"	30.10	29.98	0.12	30.03	17.6	8.1	78.4
15	84.2	2 p.m.	74.8	"	30.10	29.96	0.14	30.02	17.1	8.1	78.4
16	84.6	10 a.m.	75.6	6 "	30.10	29.96	0.14	30.02	16.6	8.1	78.4
17	84.6	11 "	72.9	6 "	30.10	29.96	0.14	30.02	16.1	8.1	78.4
18	84.7	11 "	69.8	3 p.m.	30.10	29.96	0.14	30.02	15.6	8.1	78.4
19	84.6	m. d.	72.7	6 a.m.	30.10	29.96	0.14	30.02	15.1	8.1	78.4
20	82.4	"	74.3	4 "	30.10	29.96	0.14	30.02	14.6	8.1	78.4
21	82.4	10 a.m.	75.7	6 "	30.10	29.96	0.14	30.02	14.1	8.1	78.4
22	84.2	m. d.	72.1	3 "	30.10	29.96	0.15	30.02	13.6	8.1	78.4
23	84.2	7 "	72.0	4 "	30.10	29.96	0.15	30.02	13.1	8.1	78.4
24	82.9	2 "	74.8	1 "	30.10	29.96	0.15	30.02	12.6	8.1	78.4
25	82.8	1 "	75.2	7 "	30.10	29.96	0.15	30.02	12.1	8.1	78.4
26	82.4	10 a.m.	70.7	4 "	30.10	29.96	0.15	30.02	11.6	8.1	78.4
27	83.5	23 p.m.	70.7	3 "	30.10	29.96	0.15	30.02	11.1	8.1	78.4
28	82.9	1 "	72.0	6 "	30.10	29.96	0.15	30.02	10.6	8.1	78.4
29	82.8	1 "	74.8	6 "	30.10	29.96	0.15	30.02	10.1	8.1	78.4
30	83.1	2 "	76.1	7 "	30.10	29.96	0.15	30.02	9.6	8.1	78.4
31	83.3	3 "	77.0	6 "	30.10	29.96	0.15	30.02	9.1	8.1	78.4

## RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DÍA

DÍAS	Máxima	Hora	Hora	Horas de observación	BARÓMETRO. PULGADAS INGLÉSAS			TERMÓMETRO. FAHRENHEIT			
					Máxima	Mínima	Oscilación	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
1	84.2	1 p.m.	72°0	6 a.m.	30.00	29.94	0.16	30.01	71.1	0.3	74.7
2	84.6	m. d.	73.8	6 "	30.11	29.95	0.16	30.01	71.1	0.8	74.3
3	84.2	11 a.m.	71.2	3 p.m.	30.14	29.96	0.18	30.03	71.1	0.2	77.9
4	84.6	m. d.	71.6	5 a.m.	30.16	29.99	0.16	30.05	71.2	0.2	81.1
5	85.1	1 p.m.	73.0	12 dia	30.14	30.00	0.14	30.06	71.3	0.1	82.4
6	83.5	1 "	73.0	3 p.m.	30.10	29.99	0.11	30.03	71.3	0.5	82.6
7	85.1	4 "	71.6	4 "	30.04	29.94	0.10	30.00	71.2	1.1	80.6
8	82.8	1 "	76.1	12 p.m.	30.06	29.96	0.13	30.02	71.6	0.4	78.4
9	82.8	1 "	73.0	5 a.m.	30.10	29.98	0.15	30.04	72.0	0.4	77.4
10	81.5	10 a.m.	71.4	12 noche	30.10	29.98	0.12	30.03	71.6	0.5	76.6
11	82.4	m. d.	73.9	"	30.10	29.98	0.12	30.03	71.6	0.5	76.6
12	82.8	11 a.m.	75.0	"	30.10	29.98	0.12	30.03	71.6	0.5	76.6
13	84.4	1 "	74.8	"	30.10	29.98	0.12	30.03	71.6	0.5	76.6
14	82.9	9 "	69.8	"	30.10	29.98	0.12	30.03	71.6	0.5	76.6
15	84.2	2 p.m.	74.8	"	30.10	29.96	0.14	30.02	71.6	0.5	76.6
16	84.6	10 a.m.	75.6	6 "	30.10	29.96	0.14	30.02	71.6	0.5	76.6
17	84.6	11 "	72.9	6 "	30.10	29.96	0.14	30.02	71.6	0.5	76.6
18	84.7	11 "	69.8	3 p.m.	30.10	29.96	0.14	30.02	71.6	0.5	76.6
19	84.6	m. d.	72.7	6 a.m.	30.10	29.96	0.14	30.02	71.6	0.5	76.6
20	82.4	"	74.3	4 "	30.10	29.97	0.07	30.07	71.6	0.5	83.3
21	82.4	10 a.m.	75.7	6 "	30.10	29.98	0.14	30.07	71.6	0.5	83.3
22	84.2	m. d.	72.1	3 "	30.10	29.91	0.16	30.06	71.6	0.5	83.3
23	84.2	7 "	72.0	4 "	30.10	29.91	0.16	30.06	71.6	0.5	83.3
24	82.9	2 "	74.8	1 "	30.10	29.90	0.12	30.06	71.6	0.5	83.3
25	82.8	1 "	75.2	7 "	30.10	29.91	0.12	30.06	71.6	0.5	83.3
26	82.4	10 a.m.	70.7	4 "	30.10	29.91	0.15	30.06	71.6	0.5	83.3
27	83.5	23 p.m.	70.7	3 "	30.10	29.91	0.15	30.06	71.6	0.5	83.3
28	82.9	1 "	72.0	6 "	30.10	29.91	0.15	30.06	71.6	0.5	83.3
29	82.8	1 "	74.8	6 "	30.10	29.91	0.15	30.06	71.6	0.5	83.3
30	83.1	2 "	76.1	7 "	30.10	29.91	0.15	30.06	71.6	0.5	83.3
31	83.3	3 "	77.0	6 "	30.10	29.91	0.15	30.06	71.6	0.5	83.3

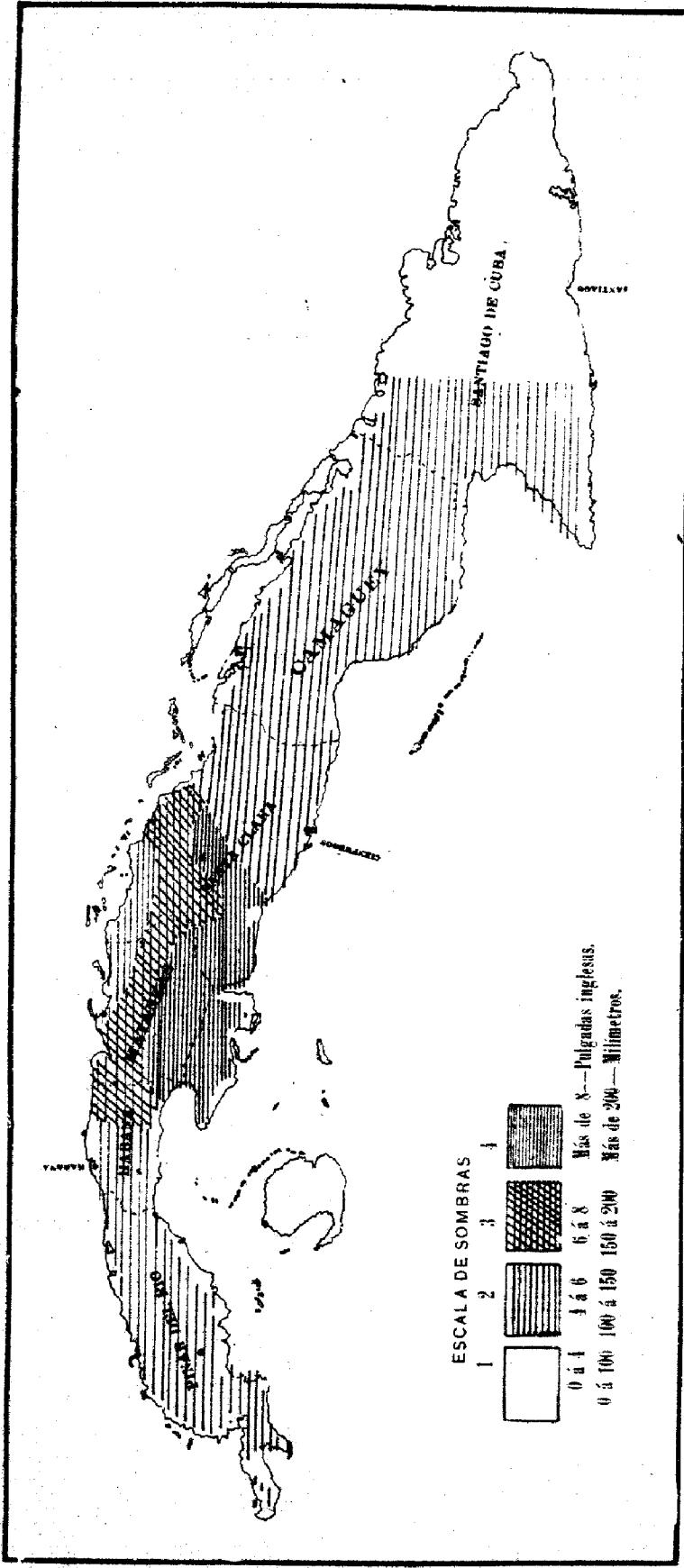
Pluviómetro	Días de lluvia	11	RESUMEN GENÉRAL		
			Total de agua recogida,	4.25 pulgadas inglesas	Día, ...
			Maxima 0.88 p. Ingresos	Día, ...	28

TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN AGOSTO DE 1904.

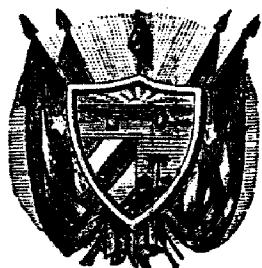


Las líneas rojas son isotermicas.  
Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada.

LLUVIA TOTAL EN AGOSTO DE 1904.



REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

---

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

---

Boletín correspondiente al mes de Septiembre de 1904

---

ESTACION CENTRAL  
HABANA

---

HABANA  
IMP. P. FERNÁNDEZ Y CA., OBISPO 17  
1904

**Blank page retained for pagination**

# ADVERTENCIA

---

Con el fin de facilitar la más completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.** — Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.** — Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada día del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.** — Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1 km. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23°-08'-46"--5, Norte.

Longitud ..... 5h.-29'-24"--8, al Oeste de Greenwich.

Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros

Estación Central, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

**Blank page retained for pagination**

# SEPTIEMBRE

## Resumen General de las condiciones Climatológicas en las diferentes Provincias

**San Cayetano.**—A causa de la gran sequía reinante no se han podido preparar terrenos para siembras; y por ello se han perdido muchos semilleros de tabaco, estando muy atrasados los que quedan. Los frutos menores sufren también, por la falta de agua.

**Guanajay.**—Las lluvias han sido beneficiosas para las cosechas. Se han escogido 946 tercios de tabaco. Por aquí se han exportado 798 tercios y 15.000 kilogramos de maíz. La riqueza pecuaria ha aumentado en 63 yeguas y 29 mulos; y disminuido en 438 reses vacunas 3 caballos y un mulo, habiéndose consumido en el mes 116 de aquellas y 176 cerdos.

**Ingenio "Rosario". (Aguacate).**—El mes, algo seco, se ha aprovechado en la limpieza y aporque de la caña nueva. Hay terreno preparado para siembras de frío en las primeras lluvias de Octubre. Abundan los plátanos y los boniatos.

**Central "Santa Gertrudis". (Banagüises).** Siguen efectuándose los trabajos agrícolas. La caña tiene bastante buen aspecto; y si continúa lloviendo con regularidad, será buena la zafra. Los días son muy calurosos, y las noches van ya refrescando.

**Colonia "Guabairo". (Cienfuegos).**—Del 1 al 24 prevalecieron los vientos del S., con cielo nublado de total á parcialmente, y alta temperatura por el día. Han predominado los cúmulos, con frecuentes tronadas fuertes y relámpagos, por las tardes, cayendo lluvias moderadas y bien distribuidas. Desde el 24 hasta finalizar el mes se ha observado un cambio notable en las condiciones atmosféricas: el viento roló al NE., ocupando neblinas en las noches ó madrugadas, acentuando descenso de temperatura, disminución de cúmulos, ausencia de truenos y aumento de cirros y cirro-cúmulos. El 30 tuvieron considerable velocidad las corrientes inferiores, del

NE., reinando viento fuerte, superficial, del mismo rumbo. En esta localidad es bueno el aspecto de la vegetación; pues la caña y los pastos están frondosos, y toda clase de animales saludables y en excelentes condiciones.

**Barrio de la Sierra. (Cienfuegos).**—Se ha concluido de recolectar la cosecha de maíz, que ha sido escasa; y continúan la de café y coles, siguiendo en aumento las siembras de este grano. La cosecha de papas ha sido muy abundante. El 29 y 30 reinó viento del N. franco.

**Sancti Spíritus.**—La *pintadilla* ha destruido las crías de cerdos en Yayabo, Macaguabo al W. y Paredes, al S. Siguen muriendo los terneros. Llama la atención la insistencia de los grandes halos lunares que se formaron en este mes, así como la pertinacia de las lluvias. El 8 por la mañana hubo arco-íris.

**Morón.**—Las lluvias de este mes han sido de gran beneficio para las cosechas en general. Se han echado bastantes semilleros de hortaliza, y preparado mucho terreno para frutos menores. Las piñas fueron muy hermosas, perdiéndose la mitad de la cosecha porque no se vendían en plaza.

**Manzanillo.**—El carácter del tiempo en este mes ha sido tempestuoso, ocurriendo grandes turbonas del 1.<sup>o</sup> y 2.<sup>o</sup> cuadrantes, casi diariamente; pero predominando los vientos flojos y las calmas. Hubo arco-íris el 19, 20, 21 y 27. Durante el 5 y 6 tuvimos mal cariz, viento fresco del 1er. cuadrante y nubes bajas y veloces. Se dice que una compañía de importancia, pretende poner en explotación las minas de hierro, cobre y manganeso que hay en las fincas "Magdalena" y "La Plata," en este Término.

**Central "Santa Lucía". (Gibara).**—Durante este mes el rendimiento ha sido mayor que en los tres anteriores. El promedio del tanto p% de

azúcar en caña resulta ser 12.72, y el valor proporcional 10.73. No podrá molerse todo el campo á causa de la escasez de braceros que ha habido, y que hay aún.

**Santiago de Cuba.** — Ensayo de la siembra de algodón Sea-Island: La finca del Sr. Antonio Bello se encuentra situada á dos leguas de la costa del mar, en la jurisdicción de Manzanillo. El carácter predominante del terreno es arcilloso calcáreo y ha sido bien arado y rastreado. Como tiene una suave inclinación, se ha prescindido del camellón, y el surcado se ha efectuado en el mismo sentido de la pendiente, con el fin de facilitar la salida de las aguas pluviales que pudieran podrir las raíces de la planta. El espacio de planta á planta, es de 1 m. 20; y á la profundidad de 2 centímetros se depositaron tres semillas en cada agujero donde son cubiertos con la tierra inmediata y ligeramente prensados con el pié. Antes de los ocho días nacieron las pequeñas plantas. Para la limpieza del campo bastaron dos lampias con el cultivador y otras dos de guatacas, que al mismo tiempo sirvieron de aporque. El cultivador no profundizó más de cinco centímetros. A los cuarenta días empezaron á brotar los botones y á los setenta y cinco estaban florecidos. A los 105 días estaban abiertos casi todos los botones y se aprovechó el tiempo seco que reinaba para la recolección del algodón. El periodo de la desecación en los tendales no excedió de cincuenta días en ningún caso y quedó el algodón blanco, largo y brillante y así se ensacó y remitió á la Habana. El producto libre para el sembrador por las cincuenta pacas que produjo en la primera cosecha fué de 1000 pesos, oro americano, y se tiene esperanza de recolectar 25 pa-

cas más, en la segunda cosecha de este mismo año. Estos son los datos recogidos y suministrados por el Sr. Bello. Las tres muestras de tierra que se me han remitido por orden suya, han sido sometidas á un ligero examen físico-químico, que ha dado el resultado siguiente: Alúmina 18, Calcárea 42, Silice 28, Humus 10'9, Total 98'9. No se ha podido hacer un análisis más completo, por carecer de elementos apropiados para determinar la potasa, ácido fosfórico, etc., que se hallan mezclados con las materias expresadas.

Se siembran frutos menores y semilleros de tabaco. Se han presentado en varios lugares de la costa, desde Guantánamo á Cabo Cruz, en los cocoteros, el eucarachón en bastante cantidad, que perfora la corteza del tronco para atacar la médula del tal arbol. Además una larva de dieciséis á veinte milímetros de longitud, por cuatro de ancho, que se multiplica mucho y ataca los retoños del cocotero y acaba por destruirlo. Se ha presentado igualmente un insecto microscópico de tan prodigiosa fecundidad, según aseguran, que en muy poco tiempo cubre por completo los órganos foliáceos del indicado cocotero y determina su ruina. De los dos primeros remito ejemplares á la Estación Central Agronómica de Santiago de las Vegas para su estudio, y lo haré también con el último, en cuanto me lo remitan; pues aquí se carece de microscopio y de lugar adecuado donde hacer el estudio de su desarrollo, costumbres, reproducción y cultivo. Durante las lluvias hemos tenido muchos truenos y relámpagos y algunos desprendimientos eléctricos. Escasea el carbón y algunos frutos menores, pues el mal estado de los caminos no permite su acarreo.

---

El tiempo ha sido favorable á la agricultura en este mes, en el que han caído lluvias moderadas y bien distribuidas en general, debiendo anotarse las excepciones de abundancia de ellas en las jurisdicciones de Sancti Spíritus y de Manzanillo y la escasez en las de Gibara, Cifuentes, Santa Clara, Habana y San Cayetano; pues si bien en este último cayó regular cantidad de agua en todo el mes, fué solo en tres días de él, siendo sensible la falta de ella á su final. En el primero de los lugares citados solo dejó de llover en dos días de todo él, quejándose de Camujuaní porque en su primera quincena la constancia de las lluvias de la primera década, aunque no fueron abundantes, perjudicaban, porque mantenían el exceso de humedad que tenía allí el subsuelo. Han ocurrido turbonadas, aunque con pocas descargas eléctricas, sin causar más daño

que el incendio de dos casas de tabaco, vacías, en el Término de San Juan y Martínez. En la primera semana se desbordaron los arroyos y hubo algunas inundaciones en el extremo SW. de la provincia de Santa Clara, sin que haya informes de daños causados por esa ocurrencia; la que también se produjo en la jurisdicción de Guantánamo en la última. En el estado atmosférico han predominado los nublados parciales, con moderado grado actinométrico y buena humedad. Han ocurrido neblinas en la Colonia "Guabairo" (E. de Cienfuegos) en los últimos días. Los vientos predominantes fueron del primer cuadrante con regular fuerza, ocurriendo algunos días de brisa fresca en la región septentrional del territorio de la República: en la meridional, cerca de la costa, han alternado las calmas con los vientos flojos del S. En Trinidad ocurrió el dia

28, la caída de un gran bólido en ignición, sucediendo á su paso un fuerte aguacero. También se observó otro en Cifuentes, el 20.

La temperatura se sostuvo elevada durante la primera semana; pero ya en la segunda se inició descenso de ella, particularmente por las noches; el que fué más acentuado en la segunda quincena del mes, llegando á registrarse en su primera mitad mínimas de 16° (61°) en el NW. de la provincia del Camagüey, y sintiéndose frío el 18 en un punto del N. de la de Santa Clara (Cifuentes).

La caña se halla, en general, muy adelantada en su desarrollo, que prospera satisfactoriamente bajo la acción del favorable tiempo que para toda clase de plantas ha reinado en este mes, en el que solo ha causado interrupciones á la roturación de terreno para ella, y á sus siembras, en el NE. de la provincia de Santa Clara (Camajuaní) en las tres primeras semanas, por la causa antes expresada, de exceso de humedad en el subsuelo. También hubo una pequeña detención en las siembras, por falta de aquella en el terreno, en la primera semana en un punto del SW. de la provincia de Matanzas (Alacranes). Por lo demás, es general la actividad con que se llevan adelante los trabajos de preparación de terreno para nuevas siembras de las llamadas de frío, efectuándose muchas en el que va quedando listo para ellas, y atendiéndose al cultivo de las hechas anteriormente, que brotaron y crecen lozanas en todas partes. El Central "Santa Lucía" (Gibara) sigue moliendo; y ya se ocupan en muchos Ingenios del arreglo de sus aparatos, y de su aumento en algunos de ellos, para la zafra próxima que dado el estado de la caña en general, se cree que pueda empezarse temprano este año. Se dice que va á fundarse más de un Ingenio en el W. del Camagüey.

Aún continuó en todo el mes la escogida del tabaco de la cosecha última, en Guanajay, produciendo ese trabajo en todo él, 946 tercios. La preparación de terreno para la próxima, se ha generalizado en los determinados puntos de todas las provincias en que se cultiva este privilegiado producto del suelo de Cuba, habiéndose echado ya los semilleros; los que, en Jaruco sufrieron retraso en la segunda semana, por falta de lluvias, habiéndose perdido algunos, en la tercera, en las provincias de Pinar del Río y Santa Clara por la misma causa, por la que también sufrieron perjuicios, en la cuarta semana, en el N. de esta última (Cifuentes); pero como los que se han regado en toda ella son muchos, hay la confianza de que sobrarán las posturas que se produzcan, por más extensas que sean las siembras

que se hagan, que según la animación que reina en los preparativos para ellas, lo serán bastante.

Los frutos menores se han desarrollado en buenas condiciones en general, recolectándose en todas partes en cantidades suficientes para el consumo, atendiéndose á su cultivo y á la preparación de terreno para nuevas siembras de ellos, en la moderada escala que en toda la República se dedican á ellas los campesinos, si bien ha sido muy abundante la cosecha de papas en el Barrio de la Sierra (Término de Cienfuegos); y en Morón se han hecho muchos semilleros de hortaliza. En el mes se ha recolectado la cosecha del maíz, que ha sido corta en Alacranes, y buena, en general, en las provincias de Pinar del Río, Santa Clara y W. de la del Camagüey. En la primera semana sufrieron algún retraso las siembras de estos frutos en el N. de la provincia de la Habana y perjuicios todo el mes, en el N. de la de Pinar del Río, por falta de lluvias, lo que también ocurrió en la tercera, por exceso de estas, á las hechas en el E. de la de Santa Clara. La cosecha de piñas ha sido abundantísima en Morón, desperdi ciéndose gran parte de ella por falta de consumidores.

Tanto en el N. de Santa Clara (Cifuentes) como en Santiago de Cuba, se informa que ha atacado á los cocales un insecto, que se reproduce en prodigiosa abundancia, aniquilando los cocoteros á que ataca, contra cuya plaga ha dado muy buen resultado el empleo de la sal común en los topes de las pencas después de quitarles las enfermas, ó invadidas ya por los insectos. También en la costa S. de la segunda de dichas provincias, desde Cabo Cruz hasta Guantánamo, se ha presentado en gran número el coleóptero llamado vulgarmente cucarachón, que perfora la corteza de los árboles hasta llegar á su médula. Todo lo que se ha puesto en conocimiento del Sr. Secretario del ramo.

Los naranjales de las colonias americanas del Camagüey prosperan satisfactoriamente; y las colmenas, que iban muy bien en el E. de Santa Clara, sufrieron mucho en la tercera semana, por el exceso de las lluvias.

Ha disminuido la exportación de maderas por Morón; y parece que se desiste de continuar cultivando el algodón en la provincia de Santa Clara, tanto por la escasez de trabajadores, como por la plaga del insecto picudo de que han sido atacados los algodonales en Yaguajay.

Los potreros están en muy buenas condiciones, y el ganado vacuno bien en todas partes, sosteniéndose solo en el E. de Santa Clara la epidemia del carbunclo sintomático, particularmen-

te en las reses pequeñas, 6 añojos, á los que se les sigue aplicando el virus anti-carbuncoso, habiendo ocurrido dos ó tres casos desgraciados por mala aplicación de esa vacuna. En el SW. de Matanzas ocurrió uno, aislado, de esa enfermedad en una vaca, y otro de muermo en un caballo, así como algunos de bacera en varias reses en Manicaragua.

El Sr. Secretario de Agricultura, Industria y Comercio, ha dispuesto que se inserten en este Boletín, los siguientes sueltos de periódicos, y la comunicación que el Sr. Secretario de Estado y Justicia le traslada del Sr. Ministro de la República de México.

#### Perpectivas para la cosecha de tabaco en Cuba, de este año.

Las perspectivas para la cosecha de tabaco de este año son buenas en cuanto á la cantidad y á la calidad.

Naturalmente, no se puede todavía dar una opinión decisiva sobre la calidad, pues el tabaco tiene que pasar por varias manipulaciones que pueden influir en su evolución, pero se espera generalmente que la cosecha estará blanca, á lo menos igualmente buena de aroma como la del año pasado, pero de más fina textura y de buen fuego. Hay más capas que en el año pasado, sin embargo no bastan para la demanda y por eso son muy pedidas las buenas capas claras de partidos, especialmente las clases destinadas para la Europa.

Por la mayor parte de estas capas son cultivadas debajo de una cubierta de 'cheese cloth' que produce un tamaño y perfecto extraordinario, pero hay fabricantes de tabaco que afirman que el aroma de las hojas pierde de esta manera y que por eso no compran capas cultivadas debajo de 'cheese cloth'. Un influjo al disfavor del aroma es probable pues según las observaciones hechas por el Departamento de Agricultura, la cubierta cambia esencialmente los efectos atmosféricos sobre la planta de tabaco.

La siguiente tabla demuestra los resultados de las observaciones hechas dentro y fuera de los tejados de cheese cloth.

Actinómetro, dentro, 57.8; fuera, 78.9. Anemómetro, dentro, 5.4; fuera, 18.6 kilómetros por hora. Higrómetro, dentro 78.4; fuera 75.2. Termómetro, al sol 29°1 dentro y 27°8 fuera. Evaporación, dentro, 55.4; fuera, 98.8 centim. cub. Rocio abundante.

La pintadilla casi ha desaparecido de todo el territorio de la República, menos del Este de Santa Clara, y de los términos de Mántua y Pinar del Río, en los que ha continuado atacando á los cerdos todo el mes, á pesar de que se sigue combatiendo con el virus mexicano.

En Jaruco hubo gran mortandad de aves por el higadillo.

Además la cantidad de ácido carbónico y amoniaco es más grande dentro del techo que fuera.

La cosecha será grande en todas las provincias pero en todo caso tarde, y no será terminada antes del principio de Agosto.

Hasta ahora solamente el Trust ha empezado á manipular el nuevo tabaco, las fábricas independientes todavía no.

Los precios de tabaco de Vuelta Abajo y Partidos, están al momento un poco más bajo que en 1903 pero se espera que más tarde se mantendrán al tipo del año pasado.

#### A LOS CULTIVADORES DE PIÑA

Según "El Mundo," periódico de Méjico, el Gobierno de Veracruz, trata de importar de la Guayana francesa, grandes cantidades de simientes de la piña conocida con el nombre de "Piña de Cayena," con el objeto de distribuirlas entre los numerosos agricultores de la costa del Golfo para que emprendan la siembra y cultivo de esa fruta que obtiene alto precio en los mercados de Nueva York.

#### Comunicación del Sr. Ministro de la República de México.

"Tengo el honor de comunicar á Vd. que corre como buena la noticia, y ya ha sido publicada por algunos periódicos d esta Capital, que el Gobierno de Venezuela, por conducto de su representante consular en Méjico, ha pedido muestras de tabaco de los campos de Zongólica y los de Tuxtla, con el propósito de fomentar la importación de la rama en Venezuela, por ser de buena calidad—así al menos dicen—y en atención á la extremada baratura en comparación con el tabaco cubano. Como Vd. sabe perfectamente, Venezuela es una de las Repúblicas Suramericanas que más tabaco compra á Cuba, y aunque no hay peligro de la competencia, pues nuestro

producto superior no la admite, fuerza será dar voz de aviso á nuestros industriales, siquiera para que sepan la iniciativa oficial que ha tomado el Gobierno Venezolano".

---

Con el epígrafe "Ganado para Cuba" publicó nuestro estimado compañero "El Mundo," de México, el siguiente suelto, que reproducimos por ser de interés para nuestros importadores de ganado.

"La sequía que se experimentó hace tres meses en una gran parte de la región agrícola

de Arizona y Sonora, ocasionó notable mortandad en el ganado.

La demanda de reses mexicanas en los mercados de la Isla de Cuba aumentó proporcionalmente, por haber anunciado algunos agricultores de Sonora y Chihuahua, que no podrían enviar los pedidos.

Pero como vino casi repentinamente una temporada de copiosas lluvias en esa parte de la frontera, cesó la alarma, y se han vuelto á poner en actividad los ganaderos y agentes para preparar más considerables remesas de ganado para la Isla de Cuba".

---

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

Septiembre de 1904.

Observaciones á las 10 A. M.

DIAS	Baróme. tro reducido y corregido <i>Milímetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centígrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Milímetros</i>	Hume- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO. Direc- ción y velocidad en metros por segundo	ESTADO DEL CIELO
1	762.33	26°.3	20.99	83	ENE. 4.5	Cubierto.
2	762.83	28.5	21.75	75	NNE. 6.3	Despejado.
3	762.94	28.0	20.13	71	ENE. 5.4	Cubierto.
4	761.80	28.5	19.52	67	ENE. 8.1	Id.
5	760.75	27.8	21.72	78	NNE. 6.3	Pte. cubierto.
6	761.58	28.0	21.62	77	NE. 7.2	Id.
7	761.18	26.5	20.17	77	ENE. 5.4	Cubierto.
8	761.21	26.0	19.88	79	W. 2.7	Id.
9	761.33	27.4	21.55	79	WNW. 3.6	Despejado.
10	760.93	28.2	20.03	70	N. 2.2	Cubierto.
11	761.50	25.0	23.14	98	ENE. 4.5	Id.
12	762.43	27.2	20.53	76	ENE. 4.5	Despejado.
13	762.21	28.0	21.50	76	NNE. 5.4	Id.
14	762.07	27.8	20.23	72	NE. 8.1	Id.
15	762.74	28.3	21.47	75	NE. 6.3	Id.
16	762.67	28.3	19.98	70	NNE. 5.4	Pte. cubierto.
17	760.88	28.0	19.77	70	NNE. 4.5	Despejado.
18	760.60	27.5	21.31	77	NNW. 1.8	Id.
19	762.19	28.0	20.13	71	SE. 1.8	Pte. cubierto.
20	762.53	27.5	20.38	75	ENE. 3.6	Id.
21	762.13	27.8	20.23	72	NE. 6.3	Despejado.
22	762.70	28.2	19.67	69	ENE. 7.2	Id.
23	762.68	26.8	19.93	76	ESE. 1.0	Cubierto.
24	762.34	28.0	20.50	72	NE. 5.4	Despejado.
25	761.20	27.2	19.27	71	NE. 10.7	Id.
26	760.18	27.0	18.84	70	NE. 5.4	Id.
27	760.48	27.3	19.04	70	ENE. 2.7	Pte. cubierto.
28	761.21	27.4	17.25	63	NE. 6.3	Despejado.
29	762.27	27.8	18.44	66	NE. 9.8	Pte. cubierto.
30	761.03	27.7	17.79	64	NE. 12.5	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Septiembre de 1904.**

**Observaciones á las 4 P. M.**

DIAS	Baróme. tro reducido y corregido <i>Millimetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centigrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Millimetros</i>	Hume- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO.		ESTADO DEL CIELO
					Dirac- ción y velocidad en metros por segundo		
1	761.18	28°.0	22.00	78	NE.	6.3	Cubierto.
2	761.00	28.5	20.81	72	ENE.	10.7	Despejado.
3	760.30	28.1	22.51	79	NE.	8.1	Id.
4	761.10	26.0	17.61	70	SSE.	7.2	Id.
5	760.12	28.2	21.33	75	NE.	8.9	Id.
6	759.86	27.4	22.31	82	NE.	6.3	Cubierto.
7	759.35	27.2	20.53	76	N.	3.6	Id.
8	759.61	27.5	20.93	77	WNW.	3.6	Id.
9	760.08	28.2	21.52	75	WNW.	4.0	Id.
10	759.59	27.8	20.23	72	NNE.	5.4	Id.
11	760.50	25.2	20.28	84	NE.	2.7	Id.
12	760.00	28.1	21.76	77	NNE.	7.2	Id.
13	759.76	27.0	20.09	76	NE.	4.5	Id.
14	760.78	27.8	20.23	72	NE.	8.1	Id.
15	761.21	27.4	20.43	75	NE.	4.5	Id.
16	760.18	28.2	21.33	75	NNE.	7.2	Despejado.
17	758.71	27.8	19.87	71	NE.	8.5	Id.
18	759.70	28.8	19.23	93	E.	3.6	Id.
19	760.78	23.8	18.72	86	E.	1.8	Cubierto
20	761.03	24.6	18.66	81	S.	4.9	Id.
21	760.47	28.2	20.03	70	NE.	7.2	Despejado.
22	760.76	28.0	19.41	69	NE.	8.1	Pte. cubierto
23	761.54	25.0	19.85	84	ENE.	6.3	Cubierto
24	761.10	27.7	20.28	73	NE.	10.7	Id.
25	760.10	27.3	19.40	71	NE.	8.9	Id.
26	759.00	28.0	19.23	68	NNE.	7.2	Pte. cubierto.
27	759.31	27.7	18.49	66	NE.	9.8	Despejado.
28	759.79	27.8	18.44	66	NE.	8.9	Id.
29	760.29	27.0	19.19	72	NE.	9.4	Cubierto.
30	758.91	27.8	17.74	63	NE.	8.6	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

## RESUMEN POR CADA DÍA DEL MES

**Septiembre de 1904**

DIAS	Barómetro reducido á 0° c. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centígrado				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa Por ciento			
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
	700+	700+	.....	700+	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	62.53	61.00	1.53	61.60	28°0	21°0	4°0	26°1	22.00	19.95	2.05	21.02	90	72	18	84
2	63.06	60.80	2.26	61.91	28.8	21.0	4.8	26.7	21.78	19.09	2.69	20.92	92	72	20	80
3	63.08	60.30	2.78	61.58	28.2	21.2	4.0	26.4	22.76	20.13	2.63	21.52	91	71	20	84
4	62.10	60.40	1.70	61.62	28.5	21.2	4.3	26.4	22.35	17.61	4.74	20.81	93	67	26	81
5	61.56	60.12	1.44	60.74	28.3	21.8	3.5	26.9	22.18	20.84	1.34	21.15	90	73	17	80
6	61.53	59.86	1.67	60.52	28.5	24.8	3.7	26.8	22.00	19.95	2.05	21.41	88	75	13	81
7	61.18	59.35	1.83	60.16	27.8	21.6	3.2	26.5	21.79	19.52	2.27	20.67	86	72	14	79
8	61.21	59.30	1.91	60.10	27.8	25.0	2.8	26.3	22.37	19.88	2.49	20.89	87	76	11	82
9	61.33	59.60	1.73	60.48	28.4	21.3	4.1	26.5	22.36	20.30	2.06	21.16	90	72	18	82
10	60.98	59.50	1.43	60.34	28.5	24.3	4.2	25.9	22.32	19.58	2.74	20.48	98	70	28	82
11	62.20	60.20	2.00	61.02	27.5	23.8	3.7	24.8	23.14	19.60	3.54	20.98	98	74	24	89
12	62.43	60.00	2.43	61.08	28.8	23.5	5.3	26.3	21.76	19.23	2.53	20.58	92	70	22	81
13	62.21	59.76	2.45	60.69	28.0	21.0	4.0	26.1	21.50	19.81	1.66	20.40	92	71	21	81
14	62.20	60.30	1.90	61.28	28.2	23.0	5.2	26.1	21.31	19.12	1.19	20.42	92	71	21	82
15	62.74	61.21	1.53	61.86	28.9	25.0	3.9	26.9	21.47	19.68	1.79	20.84	88	66	22	74
16	62.67	60.18	2.49	61.24	28.5	24.8	3.7	26.9	21.95	19.98	1.97	21.11	90	70	20	80
17	60.96	58.71	2.25	60.00	28.0	24.2	3.8	26.2	20.77	19.72	1.05	20.02	87	70	17	78
18	61.60	58.80	2.80	60.24	27.5	22.5	5.0	24.1	21.41	18.97	2.44	19.63	95	77	18	87
19	62.40	60.60	1.80	61.44	28.0	22.2	5.8	24.1	20.24	18.05	2.19	19.19	95	71	21	85
20	62.53	60.60	1.93	61.64	28.0	22.7	5.3	25.0	20.70	18.11	2.59	19.37	92	73	19	83
21	62.20	60.39	1.81	61.45	28.3	23.3	5.0	26.1	20.83	19.09	1.74	20.01	91	70	21	79
22	62.70	60.76	1.94	61.78	28.6	23.7	4.9	26.6	20.10	18.93	1.17	19.58	88	65	23	75
23	62.68	61.06	1.68	61.86	28.0	24.3	3.7	25.5	20.68	19.15	1.53	19.88	86	71	15	81
24	62.34	61.07	1.27	60.67	28.5	23.6	4.9	26.3	20.78	19.50	1.28	20.21	90	70	20	79
25	61.20	60.10	1.10	60.74	27.5	24.3	3.2	25.8	20.10	19.27	0.83	19.68	86	67	19	78
26	60.20	59.00	1.20	59.86	28.0	22.8	5.2	25.9	20.00	18.44	1.56	19.33	93	66	27	78
27	60.48	59.20	1.28	59.76	28.0	23.7	4.3	25.8	19.70	18.14	1.56	18.75	84	66	18	75
28	61.21	59.79	1.42	60.54	28.0	23.0	5.0	26.0	18.72	17.25	1.47	18.15	86	63	23	73
29	62.27	60.50	1.77	61.11	28.0	23.5	4.5	26.2	19.19	17.65	1.54	17.98	87	64	23	73
30	61.08	59.10	1.93	59.81	28.0	24.7	3.3	26.5	18.30	16.80	1.50	18.65	78	62	16	68

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

SEPTIEMBRE DE 1904

TEMPERATURAS ABSOLUTAS,  
CENTIGRADO

DIAS	Máxima	Hora	Mínima	Hora	BARÓMETRO, MILÍMETROS			TERMÓMETRO, CENTÍGRADO		
					700 +		Media	Máxima	Mínima	Oscilación
					Máxima	Mínima				
1	28°0	m. d.	24°0	6 a. m.	81.80	59.00	70.4	60.57	26°4	24°7
2	28.8	2 p. m.	24.0	6 " "	61.50	58.80	70	60.62	25.6	24.3
3	28.5	11 a. m.	24.0	5 " "	62.30	59.50	70	60.97	25.2	24.6
4	29.0	11 "	24.0	6 " "	63.08	60.73	70	61.61	27.5	25.8
5	28.7	12 dia	24.5	10 " "	62.94	60.18	70	61.76	25.0	24.3
6	29.0	12 dia	24.5	12 p. m.	62.53	59.98	70	61.22	28.9	27.5
7	28.2	11 a. m.	24.8	6 " "	61.84	59.10	70	60.50	25.0	25.9
8	27.8	1 p. m.	24.0	6 " "	61.54	59.00	70	60.20	25.5	27.7
9	28.7	2 " "	25.0	6 " "	61.60	59.10	70	60.42	25.7	26.6
10	28.5	3 " "	24.3	6 " "	62.10	59.70	70	61.03	25.3	26.0
11	28.2	2 " "	24.3	6 " "	62.60	59.80	70	61.29	25.3	26.7
12	29.0	9 a. m.	23.8	6 " "	62.40	59.10	70	60.96	27.0	25.2
13	28.2	12 dia	23.5	4 " "	MENSUAL....			60.91	27.4	26.1
14	28.4	1 p. m.	23.8	7 " "	HORAS DE OBSERVACIÓN			60.91	27.4	26.1
15	28.9	1 " "	23.0	6 " "	HORAS DE OBSERVACIÓN			60.91	27.4	26.1
16	28.8	3 p. m.	24.8	6 " "	TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA MILÍMETROS			60.91	27.4	26.1
17	28.2	1 " "	23.9	5 " "	HUMEDAD RELATIVA POR CIENTO			60.91	27.4	26.1
18	28.8	9 a. m.	22.0	1 p. m.	Máxima			60.91	27.4	26.1
19	28.0	10 " "	22.0	3 a. m.	Máxima			60.91	27.4	26.1
20	28.0	m. d.	22.7	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
21	28.3	"	23.3	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
22	28.6	"	23.7	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
23	28.4	11 a. m.	24.3	8 p. m.	Máxima			60.91	27.4	26.1
24	28.5	1 p. m.	23.6	6 a. m.	Máxima			60.91	27.4	26.1
25	27.7	1 " "	24.0	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
26	28.0	2 " "	22.8	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
27	28.0	m. d.	23.7	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
28	28.0	2 p. m.	23.0	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
29	28.2	1 " "	23.5	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
30	28.0	m. d.	24.7	6 " "	Máxima			60.91	27.4	26.1
RESUMEN EN GENERAL					Total de agua recibida.....47 mm. 0			Máxima...35 mm. 6 Día.....18		
Pluviómetro.....					Días de lluvia.....11			Media.....25 mm. 6		

## OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

SEPTEMBER 1904

正義の  
道

DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO

Dir	DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO												Total de los segundos en mts. Medida del dia en mts.	Total de los segundos en kilómetros en las 24 horas	Lluvia en milímetros
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 dia	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 noche			
1 ESE...2.7	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	ENE...2.7	ENE...4.5	NE...6.3	NE...8.1	NE...10.7	ENE...14.5	ENE...3.6	E...2.7	E...2.2	3.9
2 E...0.5	Calma.	E...1.8	E...1.8	NNE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	E...3.6	E...1.8	SE...0.5	4.3
3 SE...0.5	SE...0.5	E...1.8	E...5.4	E...2.7	E...1.3	4.3									
4 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	SSE...7.2	E...2.7	E...1.3	4.3
5 E...1.8	E...1.8	E...1.8	SE...0.5	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...5.8	E...2.2	E...1.8	4.6
6 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...5.8	E...2.2	E...1.8	4.6
7 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...6.3	E...2.2	E...1.8	4.6
8 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...6.3	E...2.2	E...1.8	4.6
9 S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	W...1.5	W...1.5	W...1.5	1.9
10 SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	SSE...1.8	W...3.6	W...3.6	W...3.6	0.5
11 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	W...5.1	W...5.1	W...5.1	1.1
12 E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	W...7.2	W...7.2	W...7.2	2.0
13 E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	E...0.5	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	2.0
14 NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...0.5	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	2.0
15 E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	2.0
16 E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	2.0
17 SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.0	NE...5.1	NE...5.1	NE...5.1	2.0
18 SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	SSE...1.0	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	2.0
19 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	2.0
20 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...7.2	NE...7.2	NE...7.2	2.0
21 SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	SE...1.4	NE...5.8	NE...5.8	NE...5.8	2.0
22 SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	NE...7.2	NE...7.2	NE...7.2	2.0
23 SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	2.0
24 E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...2.7	NE...10.7	NE...10.7	NE...10.7	2.0
25 E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	E...5.4	NE...8.9	NE...8.9	NE...8.9	2.0
26 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...7.2	NE...7.2	NE...7.2	2.0
27 E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	E...3.2	NE...8.0	NE...8.0	NE...8.0	2.0
28 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...8.5	NE...8.5	NE...8.5	2.0
29 E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	NE...10.7	NE...10.7	NE...10.7	2.0
30 ENE...3.6	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	NE...11.6	NE...11.6	NE...11.6	2.0
31 ENE...5.4	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	NE...11.6	NE...11.6	NE...11.6	2.0

## Datos Climatológicos

ESTACIONES	PROVINCIAS	Elevación en metros	TEMPERATURA CENTÍGRADO					
			Máxima media	Mínima media	Media mensual	Máxima más alta	FECHA	Mínima más baja
San Cayetano .....	Pinar del Río .....	31.4 88	21.8 71	26.6 80	33.0 91	21	20.0 68	
Pinar del Río .....	Id. ....	30.7 87	22.4 72	26.6 80	32.0 90	20	21.0 70	
Guanajay .....	Id. ....	31.1 88	22.8 73	26.6 80	31.8 89	1*	21.0 70	
<b>Habana</b> .....	<b>Habana</b> .....	27.4 81	23.2 74	26.1 79	29.0 84	4*	22.0 72	
Batabanó .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
«Rosario» (Aguacate) .....	Id. ....	32.2 90	19.4 67	25.6 78	34.4 94	2	16.7 62	
Matanzas .....	Matanzas .....	28.3 83	28.2 83	28.2 83	30.0 86	9	23.5 74	
Unión de Reyes .....	Id. ....	31.7 89	25.0 77	28.3 83	35.6 96	10*	23.9 75	
Jagüey Grande .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Banagüises .....	Id. ....	31.1 88	20.8 69	26.0 79	33.0 91	28	20.5 69	
Sierra Morena .....	Santa Clara .....	29.4 85	21.7 71	25.6 78	32.8 91	4*	20.0 68	
«Magdalena» (Cayamas) .....	Id. ....	30.6 87	20.0 68	25.0 77	32.2 90	12*	21.1 70	
«Soledad» (Cienfuegos) .....	Id. ....	30.0 86	25.0 77	26.1 79	31.7 89	12	23.9 75	
«La Sierra» (id.) .....	Id. ....	29.7 85	21.7 71	25.7 78	30.0 68	1*	21.0 70	
Cifuentes .....	Id. ....	29.4 85	24.6 76	27.0 81	30.5 87	9	22.6 73	
Santa Clara .....	Id. ....	30.2 86	22.2 72	26.2 79	32.2 90	9	21.0 70	
«San Antonio» (id.) .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Camajuaní .....	Id. ....	31.1 88	20.0 68	25.6 78	33.9 93	8	18.3 65	
Sancti-Spíritus .....	Id. ....	27.2 81	22.8 73	25.0 77	30.0 86	3*	21.7 71	
Ciego de Ávila .....	Camagüey .....	49	.....	.....	.....	.....	.....	
Morón .....	Id. ....	28.9 84	18.3 65	23.9 75	31.7 89	5	14.4 58	
Camagüey .....	Id. ....	31.7 89	21.1 70	26.1 79	33.3 92	11	18.9 66	
Nuevitas .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Manzanillo .....	Santiago de Cuba .....	4 88	31.1 73	22.8 80	26.7 92	3*	21.1 70	
«Santa Lucía» (Gibara) .....	Id. ....	31.5 89	22.2 72	26.8 80	33.0 91	1*	20.0 68	
Santiago de Cuba .....	Id. ....	30.6 87	24.5 76	27.6 82	33.5 92	9	23.5 71	
Guantánamo .....	Id. ....	38	.....	.....	.....	.....	.....	
«Los Caños» (Guantánamo) .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Sagua de Tánamo .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	

NOTA.—El asterisco (\*) significa que el dato a que se refiere, ocurrió dos ó más días.

**SEPTIEMBRE DE 1904**

Y FAHRENHEIT			LLUVIA: MILÍMETROS Y PEL- GADAS INGLÉSAS			ESTADO DEL CIELO			Dirección predominante del viento	OBSERVADORES	
FECHA	Máxima oscila- ción en 24 ho- ras.	FECHA	TOTAL	Máxima en 24 horas	FECHA	Días lluviosos	Días despejados	Días nublados parcialmente	Días nublados		
29*	12.0	21	71.0	27.9	5	3	23	5	2	E.	Sr. José de Navas
	22		2.80	1.10							
5*	7.5	10	104.7	43.6	19	7	21	6	3	NE.	Junta de Agricultura
	13		4.13	1.72							
28	10.0	9*	163.0	33.8	18	18	12	10	8		Sr. Ricardo Chipi
	18		6.42	1.33							ESTACION METEOROLÓGICA
18*	5.8	19	47.0	25.5	18	13	17	10	3	E.	Sr. Vicente E. Tres
	10		1.85	1.00							
26*	16.1	10	92.7	22.3	9	14	17	13	0	NE.	„ Ramón Pelayo
	29		3.65	0.88							
20	3.5	19*	112.2	29.2	8*	7	14	9	3	NE.	Junta de Agricultura
	6		4.42	1.15							
19*	11.1	27	97.1	29.2	25	10	12	15	3	NE.	Sr. Félix R. Garayta
	20		3.82	1.15							„ Antonio Alvarez
30	12.4	28	147.3	58.4	8	6	20	10	0	NE.	„ Miguel Mendoza
	22		5.80	2.30							„ Arturo Iturralde
19*	11.1	9*	71.0	20.3	8	9	17	9	4	NE.	„ Eduardo Ferrer
	20		2.80	0.80							„ A. A. Hughes
14	11.7	12*	96.2	24.6	17	10	.....	.....	.....		„ Luis García Blanco
	21		3.79	0.97							„ Bdefonso Hernández
18	6.1	27	175.8	22.9	10	24	0	28	2	S.	Junta de Agricultura
	11		6.92	0.90							Sr. Vicente G. Abreu
1*	9.0	1*	.....	.....	.....	.....	3	18	9		„ José M <sup>a</sup> Espinosa
	16										„ Juan Isern Pérez
25	6.5	13*	43.4	11.2	10	7	13	15	2	E.	„ Juan A. de Castro Lema
	11		1.71	0.44							„ Benito Grandal
21*	10.0	12*	41.8	10.5	8	10	.....	.....	.....	E.	Junta de Agricultura
	18		1.64	0.41							Sr. Gustavo Gómez
18	13.9	8	142.9	19.8	18	14	15	8	7	E.	„ Jorge J. Hernández
	25		5.63	0.78							Junta de Agricultura
13*	7.8	13	304.3	52.8	7	26	4	17	9	NE.	Sr. Teodoro Brooks
	14		11.98	2.08							„ M. O. de Odoardo
29	12.2	11*	167.1	30.5	18	13	6	20	4	NE.	„ G. H. Williams
	22		6.58	1.20							
21	12.8	11	121.4	27.4	17	10	8	20	2	NE.	
	23		4.79	1.08							
19*	10.6	4	282.6	62.2	25	16	8	19	3	SW.	
	19		11.12	2.45							
19*	12.0	10*	49.8	13.2	29	13	16	6	8	NE.	
	22		1.98	0.52							
28	9.5	9	62.0	35.0	27	5✓	12	17	1		
	17		2.44	1.88							

### **Lluvia en milímetros y pulgadas inglesas**

**SEPTIEMBRE DE 1904**

**DEL MES**

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL	
				24.1		19.9											71.9	
				0.95		0.75											2.80	
			7.0	28.4	43.6	9.1	8.6										104.7	
			0.27	1.12	1.72	0.36	0.34										4.13	
1.3	8.1	0.5		33.8	10.2	9.4	5.1	1.8	2.0	14.2							163.0	
0.05	0.32	0.02		1.33	0.40	0.37	0.20	0.07	0.08	0.56							6.42	
			0.5	25.5	1.2	6.4	4.6	..	0.6		4.0						47.0	
			0.02	1.00	0.05	0.25	0.18		0.02		0.16			Ll.	0.5		1.85	
				3.0	4.8	14.7	17.0				14.5		1.9				92.7	
				0.12	0.19	0.58	0.67				0.57		0.04				3.65	
				29.2	5.1	11.4			4.3		15.2						112.2	
				1.15	0.20	0.45			0.17		0.60						4.42	
2.0	0.8		2.3	6.1	15.0	24.4	7.1				29.2						97.1	
0.08	0.03		0.09	0.24	0.59	0.96	0.28				1.15						3.82	
				20.3				25.4	17.8			7.6					147.3	
				0.80				1.00	0.70			0.30					5.80	
			2.5	3.8		15.2											71.0	
			0.10	0.15		0.60											2.80	
			5.6	12.9		24.6	1.3				7.4	4.8					96.2	
			0.22	0.51		0.97	0.05				0.29	0.19					3.79	
			3.6		7.6	4.1	12.4	3.8	0.5	14.5	16.8	2.0					175.8	
			0.11	0.30	0.16	0.49	0.15	0.02	0.57	0.66	0.08	0.26	0.06	0.04			6.92	
			2.5		2.5	33.3	1.0	8.9	1.3	8.6			1.5	Ll.			129.7	
			0.10	0.10	1.31	0.04	0.35	0.05	0.31		0.06						5.11	
					36.8	20.6				Ll.	Ll.	16.8					169.9	
					1.45	0.81				Ll.	Ll.	0.65					6.68	
					2.1	2.0				Ll.	Ll.	Ll.	Ll.				43.4	
					0.08	0.08											1.71	
							4.5	2.8		0.2		9.0					41.8	
							0.18	0.11		0.01		0.35					1.64	
							8.9	16.5	19.8	9.1		4.3	3.0				142.9	
							0.35	0.65	0.78	0.36		0.17	0.12				5.63	
11.9	3.6		11.2	11.7	11.2	4.3	0.2	23.1	46.2		1.3	39.6	Ll.	8.6			304.3	
0.47	0.14		0.44	0.46	0.44	0.17	0.01	0.37	1.82		0.05	1.56	0.34		0.41	0.32		11.98
			11.2	14.0	11.4	30.5	7.6		6.3			3.8		11.4	29.2		167.1	
			0.40	0.55	0.45	1.20	0.80		0.25			0.15		0.45	1.15		6.58	
			Ll.		27.4	21.3	1.4		25.1	Ll.		0.2					121.4	
					1.08	0.84			0.99		0.01						4.79	
1.8			23.9		0.8	2.5		8.9			62.2		59.7		20.3	5.1		282.6
0.07			0.94		0.03	0.10		0.35			2.45		2.35		0.80	0.20		11.12
			0.8				1.3	0.5	3.0	0.5	0.2			12.7	13.2	0.5		49.8
			0.03				0.05	0.02	0.12	0.02	0.01			0.50	0.52	0.02		1.98
											2.0	3.0		35.0				62.0
											0.08	0.12	1.38					2.41

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

SEPTIEMBRE DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, FAHRENHEIT

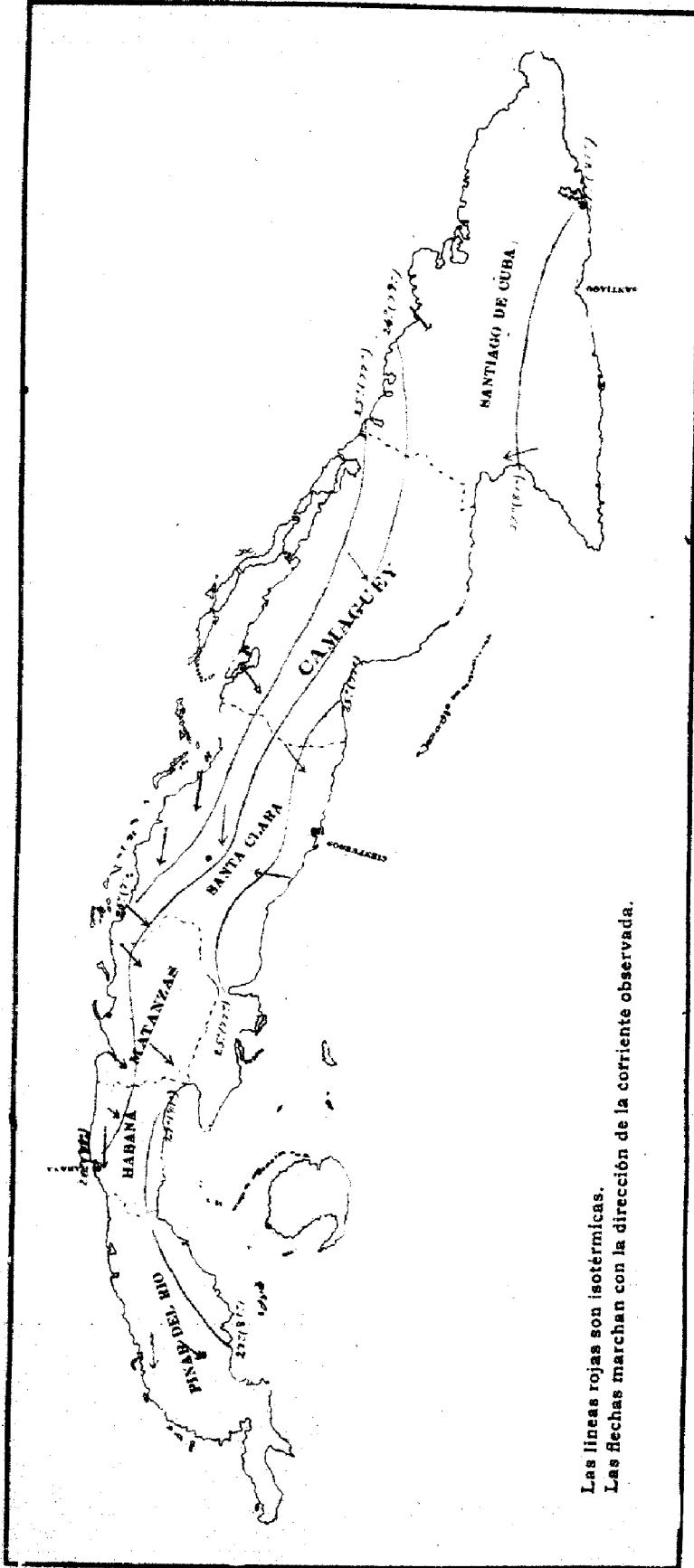
## RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA

DIAS	Maxima	Hora	Minima	Hora	Horas de observación	BARÓMETRO. PULGADAS INGLESES			TERMÓMETRO. FAHRENHEIT		
						Máxima	Mínima	Oscilación	Máxima	Mínima	Oscilación
1	82°	84 m. d.	75°	6 a. m.	2 a. m.	29.99	29.88	0.11	79°	73°	6°
2	84	2 p. m.	75	4 "	4 "	29.98	29.87	0.11	79	72	76
3	83	11 a. m.	75	6 "	6 "	29.90	29.90	0.11	77	72	5
4	84	11 "	6½	8 "	8 "	29.91	29.91	0.13	77	74	79
5	84	12½ dia	75	10 "	10 "	29.93	29.93	0.10	77	74	6
6	84	11 a. m.	76	3 "	2 p. m.	29.92	29.92	0.10	84	77	81
7	83	1 p. m.	77	6 "	2 p. m.	29.99	29.89	0.10	83	79	82
8	82	2 "	77	6 "	6 "	29.98	29.89	0.09	82	74	8
9	84	3 "	76	10 "	12 noche	30.00	29.91	0.09	81	73	8
10	83	2 "	76	4 "	MENSUAL...	30.02	29.90	0.12	81	73	8
11	83	9 a. m.	75	6 "		30.01	29.90	0.11	81	74	77
12	84	12½ dia	74	4 "		29.90	29.90	0.11	81	74	79
13	83	1 p. m.	75	7 "							
14	83	m. d.	74	6 "							
15	84	3 a. m.	77	6 "							
16	84	1 "	75	5 "							
17	83	9 "	84	4 "							
18	84	9 "	84	6 "							
19	84	10 "	82	72	1 p. m.						
20	82	m. d.	73	6 "	3 a. m.						
21	83	"	74	6 "	12 dia						
22	83	"	75	6 "	2 p. m.						
23	83	11 a. m.	76	8 p. m.	4 "						
24	83	6 a. m.	74	6 a. m.	8 "						
25	82	1 "	75	6 "	10 "						
26	82	2 "	73	6 "	13 noche.						
27	82	m. d.	75	6 "	MENSUAL...						
28	82	2 p. m.	73	6 "							
29	83	1 "	74	6 "							
30	82	m. d.	76	6 "							

## RESUMEN GENERAL

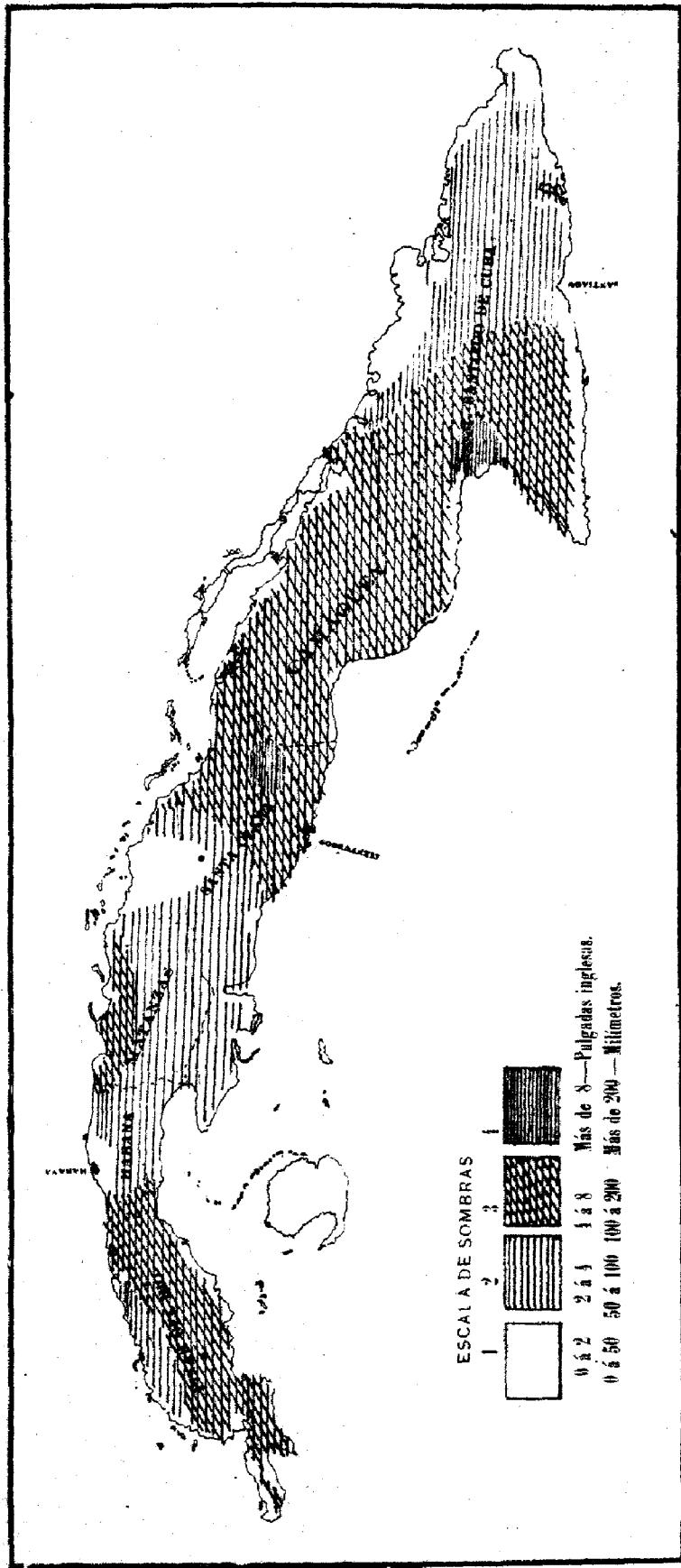
Pluviómetro.....	Días de lluvia. 11	Total de agua recogida, 1.86 pulgadas inglesas	Máxima 1.00 p. inglesa Día. .... 18

TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN SEPTIEMBRE DE 1904.

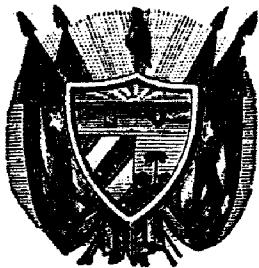


Las líneas rojas son isotermicas.  
Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada.

LLUVIA TOTAL EN SEPTIEMBRE DE 1904.



REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

---

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

---

Boletín correspondiente al mes de Octubre de 1904

---

ESTACION CENTRAL  
HABANA

---

HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y C. OBISPO 17  
1904

**Blank page retained for pagination**

# ADVERTENCIA

---

Con el fin de facilitar la más completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.** — Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.** — Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada día del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.** — Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1 km. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23°-08'-46"-5, Norte.

Longitud ..... 5h.-29'-24"-8, al Oeste de Greenwich.

Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros

Estación Central, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

**Blank page retained for pagination**

# OCTUBRE

## Resumen General de las condiciones Climatológicas en las diferentes Provincias

**San Cayetano.**—En la tercera semana concluyó su trabajo la escogida de tabaco que había en este pueblo; la que empacó unos 3.000 tercios. Se están vendiendo las posturas de dicha planta, á buen precio; y se están perdiendo algunos semilleros por falta de agua, notándose gran animación para las siembras. Las de frutos menores se hallan en buenas condiciones.

**Pinar del Río.**—Las lluvias del mes han sido de carácter general para toda la provincia; y han causado algunos daños en los cultivos, sobre todo á los semilleros de tabaco, muchos de los cuales se han perdido. La temperatura que fué elevada á principios del mes, va disminuyendo, ocurriendo lo mismo al grado higrométrico, conforme van desapareciendo las lluvias; y el actinométrico aumenta, como consecuencia natural de ser menos abundantes los nublados. Se han hecho siembras de caña en gran cantidad; las que presentan magnífico aspecto; y se sigue preparando terreno para hacer más. Ha empezado el arranque de las posturas de tabaco, y su trasplante, habiéndose perdido algunos semilleros por la abundancia de las lluvias; las que causaron frecuentes suspensiones de las faenas agrícolas. También sufrieron por el exceso de precipitación, los frutos menores, que se recolectan con buen rendimiento; y se hacen muchas siembras de ellos. El estado sanitario del ganado vacuno es excelente; y en el de cerda, sigue combatiéndose la pintadilla con el suero mexicano, en los Términos de Mántua y Pinar del Río, por más que de éste se informa que no ha producido efecto ese medicamento.

**Guanajay.**—Las cosechas presentan buen aspecto, prometiendo ser abundantes. Se escogieron en el mes 360 tercios de tabaco; y ha empezado la siembra de esta planta en buenas con-

diciones. No hay enfermedades en el ganado. Se han exportado en este mes, 335 tercios de tabaco, 30.000 kilogramos de maíz, 5.400 de piñas y 1.500.000 posturas de tabaco para otros Términos. La riqueza pecuaria ha aumentado en 2 caballos, 3 yeguas, 18 vacas y 4 mulos; ha disminuido en 140 reses vacunas, de las que se han consumido 124 machos. El consumo de cerdos ha sido de 163.

**Ingenio "Rosario." (Aguacate).**—Las lluvias de este mes han sido muy beneficiosas, habiéndose hecho siembras y resiembras de caña con buen éxito; y es constante el desarrollo de los retoños. Hay buenas siembras de maíz.

**Ingenio "Santa Gertrudis" (Banagüises).**—Excesivas han sido las lluvias de este mes, perdiéndose algunas siembras, aunque pocas. El estado de la caña es bueno en general; y se le cultiva todo lo que lo permite el exceso de agua, por lo que hay muchos puntos encharcados. La temperatura ha refrescado en los últimos días.

**Central "Soledad." (Cienfuegos).**—El 13 comenzó á bajar el barómetro, indicando perturbación al S de Jamaica, cuyas condiciones reinaron el 14 y 15. En la tarde de este día marcó el barómetro 29.48 (748.79) al nivel del mar. El 16 pasó el temporal al NW. produciendo vientos recios del SW. al W. y chubascos y empezando á subir el barómetro á las 6 a. m. del mismo, en el que continuó ascendiendo. Siguió cayendo lluvia abundante, con chubascos, durante la noche y todo el día 17, señalando el barómetro 29.65 (753.11) á las 9 p. m. El 18 continuó el tiempo achubascado, batiendo el viento y la lluvia á la caña hasta acostarla; pero causándole muy poco daño. El nivel de los ríos continúa elevado. Toda la caña se desarrolla bien, y promete una gran zafra.

**Colonia "Guabairo" (Cienfuegos).**—En la primera quincena solo cayeron lluvias muy ligeras; pero en la tercera semana fueron torrenciales, registrándose en ella 11.69 pulgadas (296.9). El 21 y 22, los ríos de estos alrededores y sus afluentes, crecieron á un nivel muy alto para la estación. Han sido escasos los relámpagos en este mes; y los vientos flojos y variables por lo general; pero el 18 sopló fuerte. La caña está en condiciones prósperas; y la salud de toda clase de animales es excelente.

**Barrio de la Sierra. (Cienfuegos).**—Las excesivas lluvias han sido perjudiciales al café, que se ha perdido mucho; y á las coles y frijoles. Se prepara terreno para la siembra de maíz de frío; la cosecha del de agua fué escasa. Se sigue recolectando la del café.

**Sancti Spíritus.**—La perturbación atmosférica de este mes produjo abundantes lluvias, especialmente al S. y al W., causando la creciente de ríos y arroyos; y causando la pertinacia de las lluvias, daños muy sensibles á las colmenas y á los arrozales; pues por el exceso de humedad, se floreció en el campo mucha parte de esta cosecha, que no pudo recolección oportunamente. Al W. fueron muy fuertes los vientos, y ocasionaron serios destrozos en los cafetales de Gavilan y Yayabo. La pintadilla ha destruido casi totalmente la crianza de cerdos en el barrio de Paredes.

**Morón.**—Las excesivas lluvias y fuertes vientos que reinaron en este mes, hicieron estragos de consideración en los platanales y demás frutos menores, así como en los semilleros de tabaco y de hortalizas. También desaparecieron muchas colmenas, cerdos y aves, por las grandes inundaciones causadas por el desbordamiento de los ríos y cañadas.

**Manzanillo.**—Hasta el día 9 reinaron vientos flojos y variables, formándose turbonadas al 2.<sup>o</sup> y 3er. cuadrantes, por las tardes, cayendo copiosas lluvias, muy beneficiosas á la caña, en todos los ingenios de la costa, y causando la creciente de los ríos de esta demarcación, sin que ocurriera por ello desgracias personales. Desde el 13 se notaron indicios de perturbación al 3er.

Las lluvias fueron escasas en todo el territorio de la República en la primera y cuarta semanas; y muy abundantes en las otras dos, particularmente en las provincias de Santa Clara y Camagüey por efecto de la perturbación que atravesó del 15 al 16 por cerca de Cienfuegos con rumbo al WNW. próximamente, produciendo su paso algunas rachas de viento, avenidas

cuadrante, oyéndose truenos sordos, lloviendo continuamente en casi toda la segunda década, con viento en calma, y grandes crecidas de los ríos. El 19 precedió á la lluvia fuerte viento del SE. por espacio de quince minutos. Todos los ingenios hacen preparativos para la zafra próxima; y en todos se ha atendido al cultivo de la caña del mejor modo posible dentro de los escasos recursos con que cuentan la mayoría de los hacendados. En varios se hacen estudios del sistema "Zayas"; y también se hacen de la fertilización en el "Isabel" y "Dos Amigos". En el "Teresa Sugar Co.", según informes, no se ha atendido debidamente el campo en este año, por lo que su zafra no será, probablemente, muy productiva. Por consecuencia del tiempo anormal que reinó á mediados del mes, que causó la ya expresada creciente de los ríos, hubo pequeñas pérdidas de aves y de frutos menores, los que son escasos por esta zona, debido á que la mayor parte de los campesinos se dedican á los trabajos de las fincas azucareras y al labrado de maderas. No es de suponer que hayan ocurrido desgracias por Bayamo, porque conociéndose las frecuentes avenidas de los ríos "Buey", "Yao" y otros, se preparan los vecinos con tiempo para evitarlas.

**Central "Santa Lucía" (Gibara).**—La zafra terminó el 19, habiéndose molido 13.995.913 arrobas de caña (174.949 toneladas), que han producido 105.188 sacos de azúcar de 1.<sup>a</sup> de á 300 libras, y 1.512 de 2.<sup>a</sup>, ó sea un total de 106.700. No se ha destilado aguardiente, ni alcohol, por la paralización de su consumo, debido á los efectos de la Ley de 27 de Febrero último. Del 14 al 16 se sintió la influencia de una perturbación ciclónica, ocurriendo rachas de vientos de moderada intensidad, del 2.<sup>o</sup> cuadrante.

**Santiago de Cuba.**—En los términos municipales de Holguín y Puerto Padre se ha presentado la epidemia del carbunclo sintomático en el ganado, destruyéndose por medio del fuego todo el que muere. En el de Manzanillo se están preparando cinco caballerías de tierra (166,5) acres para sembrar algodón.

de los ríos desde Matanzas hasta el meridiano de Santiago de Cuba, y nueva inundación en el término de Colón. El punto en que hubo menos precipitación fué en la capital de la primera de estas dos provincias; y en el que más Cifuentes. En la Habana cayeron unos 20 milímetros (0,80 pulgada) más del promedio que corresponde á la de los seis años últimos. El viento predomi-

nante, salvo en los días en que estuvimos bajo la influencia de la perturbación, fué en casi todas partes del NE., alternando en la costa S., en que fueron flojos en general, con los del S. y calmas. Como corresponde á las expresadas condiciones del tiempo, fué elevado el gado actinométrico en la primera y cuarta semana, y bajo en las otras dos, sosteniéndose alto el higrométrico todo el mes. Muy contadas son las turbonasadas que en él se han formado, sin que se hayan sentido más que alguno que otro trueno sordo en determinados días.

La temperatura, que se sostuvo variable, con noches y mañanas frescas, desde el principio del mes, sintiéndose aún calor fuerte en algunos días, bajó hasta sentirse algún frío, en los últimos, debiendo considerarse definitivamente operado el cambio de estación.

El tiempo en este mes, ha sido muy favorable á la caña; pues aunque en la parte inundada de la provincia de Matanzas, y en algunos lugares de las de Santa Clara y Camagüey, ha sufrido algo por el exceso de lluvias, se han perdido algunas siembras—aunque muy pocas—ha habido que suspender los trabajos agrícolas algunos días, y el viento ha acostado la más crecida en determinados puntos, nada de ello empece para que el desarrollo de esa planta sea exuberante, todos los ingenios cuentan con abundancia de ella para la zafra próxima, y su estado satisfactorio y adelantado incite á apresurar este año el principio de la molienda; cuya determinación la aconseja también la escasez de braceros, pues por esa causa quedó buena cantidad de caña por moler en la zafra pasada. Al terminar el mes se seguían haciendo siembras, preparando terreno para ellas, y cultivando las hechas anteriormente, habiéndose extendido ya á todas las provincias los ensayos del sistema "Zayas." En los ingenios se hacen preparativos para la molienda, habiendo hecho varios de ellos reformas importantes en sus aparatos, que algunos han aumentado. El "Santa Lucía" (Gibara), que por circunstancias especiales de localidad, muele casi todo el año, dió por terminado ese trabajo el día 19, con el resultado que expresa su informe.

Respecto al tabaco, aunque el exceso de lluvias ha destruido muchos semilleros tanto en Vuelta-abajo como en otros puntos, perdiéndose todos en la provincia de Santa Clara, excepto los sembrados en terrenos altos; pero habiéndose echado otros después que pasó el temporal, se cree que en todas partes habrá posturas suficientes para las siembras que se tratan de hacer

este año, que se dice serán muy extensas, habiéndolas empezado ya en buenas condiciones al terminar el mes, en cuya fecha se sigue preparando terreno para ellas. En algunos lugares de la provincia de Pinar del Río se proponen emplear el sistema del cultivo cubierto. En la expresada fecha no había concluido aún el trabajo de escogida de la cosecha última en Guanajay y Santa Clara, habiéndolo terminado en el distrito de San Cayetano antes del día 30, con un resultado de 3.000 tercios: en el de Guanajay continua, habiéndose empacado 360 tercios en el mes.

El exceso de lluvias causó algunos perjuicios á los frutos menores en determinados puntos, aunque no de consideración, siendo los que más han sufrido los del término de Colón, en su parte inundada y la cosecha del arroz en Sancti Spíritus que hallándose en condiciones de recolectarla no pudo recogerse toda oportunamente. También han causado daños de alguna importancia los vientos, particularmente en la provincia de Santa Clara, á los platanales y cafetales. Se sigue sembrando maíz en algunos puntos, y cebollas en Jaruco. A fin del mes se sentía escasez de viandas en los términos de Manzanillo y de Alacranes. Se sigue recolectando la cosecha del café.

El E. de Santa Clara y NW. del Camagüey han sido muy perjudicados los colmenares por las lluvias.

En el primero de esos dos puntos ha concluido la pintadilla con la cría de cerdos en el barrio de Paredes; y han sido arrastrados muchos de ellos por las aguas en el segundo. Aquella epidemia sigue reinando en los Términos de Mántua y Pinar del Río, aunque va disminuyendo, y se le combate con el virus mejicano.

Continúa la importación de ganado vacuno y caballar, habiendo muerto mucho del procedente de Texas, en el E. de Santa Clara, en la aclimatación. También han ocurrido casos de carbunclo en esa misma especie, en dicha provincia, combatiéndosele con las inoculaciones del virus correspondiente, aunque se dice que en algunos casos ha sido perjudicial su aplicación por haberla hecho en cantidad excesiva. En la segunda quincena ocurrieron varios de bacera en el Término de Colón, probablemente por abrevarse con las aguas estancadas de la inundación. En el Término de Guanajay ha tenido la industria pecuaria una disminución de 140 reses, 124 de las cuales han sido sacrificadas para el consumo.

**Blank page retained for pagination**

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

Octubre de 1904.

Observaciones á las 10 A. M.

DIAS	Baróme- tro reducido y corregido <i>Milímetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centígrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Milímetros</i>	Hume- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO. Direc- ción y velocidad en metros por segundo	ESTADO DEL CIELO
1	758.89	27°.0	16.44	62	NE. 6.3	Despejado.
2	758.20	27.5	17.72	65	ESE. 2.7	Id.
3	759.83	28.2	16.50	58	NE. 1.8	Id.
4	761.74	27.6	19.07	69	NNE. 4.5	Id.
5	761.10	27.5	18.59	68	NE. 5.4	Id.
6	760.03	28.0	19.05	67	NE. 7.2	Id.
7	760.68	28.0	18.87	67	NE. 8.1	Id.
8	762.45	27.0	18.84	70	ENE. 8.1	Pte. cubierto.
9	761.30	27.0	19.37	73	ENE. 11.6	Id.
10	760.40	25.8	18.39	74	ENE. 8.9	Id.
11	758.88	26.3	18.66	73	ENE. 5.4	Cubierto.
12	757.70	23.0	17.46	83	NE. 5.4	Pte. cubierto.
13	756.51	27.6	18.54	67	ENE. 4.5	Despejado.
14	755.51	26.7	19.88	76	NE. 5.4	Cubierto.
15	753.81	26.6	20.48	79	NNE. 8.9	Id.
16	752.60	25.3	20.59	85	NNE. 6.3	Id.
17	755.08	25.7	18.62	76	NW. 1.8	Despejado.
18	755.00	25.3	17.96	75	SSW. 4.5	Id.
19	753.57	26.3	18.84	74	SSW. 4.5	Pte. cubierto.
20	752.50	24.8	19.95	85	WNW. 4.5	Cubierto.
21	756.65	26.5	19.80	77	NW. 8.0	Pte. cubierto.
22	760.36	25.0	16.45	70	NE. 9.8	Despejado.
23	761.20	26.1	14.28	57	NE. 11.6	Id.
24	761.58	24.7	15.31	66	NE. 10.7	Cubierto.
25	762.01	25.2	17.17	72	ENE. 8.1	Id.
26	761.32	26.3	20.09	78	NNE. 4.5	Despejado.
27	761.33	25.8	18.67	76	N. 5.4	Cubierto.
28	761.71	25.6	17.81	73	N. 5.4	Despejado.
29	761.93	25.8	17.71	71	NNE. 7.2	Id.
30	761.90	24.0	16.14	73	NNE. 7.2	Id.
31	762.00	25.0	14.50	62	ENE. 4.5	Pte. cubierto.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Octubre de 1904.**

**Observaciones á las 4 P. M.**

DIAS	Baróme- tro reducido y corregido	Temperatura á la sombra	Tensión del vapor de agua	Hume- dad relativa	VIENTO.	ESTADO DEL CIELO
	Millímetros	Centígrado	Millímetros	Tanto por 100	Direc- ción y velocidad en metros por segundo	
1	756.78	26°.2	11.17	68	NE. 7.2	Despejado.
2	756.90	27.8	18.44	66	E. 3.6	Id.
3	758.83	28.2	20.03	70	NNE. 5.4	Id.
4	760.11	28.0	20.13	71	NNE. 6.3	Id.
5	759.11	28.0	18.34	65	NNE. 7.2	Id.
6	758.23	27.6	19.43	70	NE. 7.2	Cubierto.
7	759.48	27.9	18.39	66	NE. 8.9	Pte. cubierto
8	761.51	27.5	18.59	68	NE. 8.9	Cubierto
9	759.70	26.0	19.34	77	NE. 10.7	Id.
10	758.90	26.7	18.99	73	ENE. 7.2	Id.
11	756.68	24.8	18.22	78	NE. 8.9	Id.
12	755.64	25.3	16.30	68	NNE. 5.4	Id.
13	755.15	26.0	19.34	77	NE. 7.2	Id.
14	753.58	26.5	20.89	81	ENE. 4.5	Id.
15	752.30	25.0	19.85	84	NNE. 8.1	Id..
16	752.60	26.0	19.88	79	NNE. 6.3	Id.
17	754.00	26.6	19.04	73	WNW. 4.5	Id.
18	752.80	27.0	19.73	74	WSW. 6.3	Id.
19	751.35	27.5	18.59	68	SW. 6.3	Id.
20	751.55	26.7	19.34	74	WNW. 8.1	Id.
21	756.45	26.2	18.71	74	NNW. 8.9	Id.
22	758.50	26.0	14.18	57	NE. 8.1	Id.
23	760.10	25.6	14.23	58	NE. 8.9	Id.
24	760.68	25.2	16.02	67	ENE. 12.5	Pte. cubierto.
25	760.36	25.4	17.91	74	ENE. 8.1	Cubierto.
26	759.79	26.6	20.84	81	NNE. 5.8	Despejado.
27	759.98	26.0	18.47	74	NNE. 4.5	Id.
28	760.52	26.0	18.47	74	NNE. 4.5	Cubierto
29	760.49	26.1	17.05	68	NNE. 5.4	Despejado.
30	760.20	22.9	16.38	79	NNE. 5.8	Id.
31	760.68	25.7	16.50	66	NE. 7.2	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

## RESUMEN POR CADA DIA DEL MES

Octubre de 1904

DIAS	Barómetro reducido a 0° c. al nivel del mar y a la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centigrado			Tensión del vapor de agua en milímetros			Humedad relativa Por ciento		
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	
	700+	700+	.....	700+	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
1	59.00	56.78	2.22	57.93	27°5	21°8	5°7	21°6	19.36	16.44	2.92	17.38	
2	59.50	56.80	2.70	57.90	27.8	21.5	6.3	25.1	19.05	15.95	3.10	18.04	
3	60.60	58.83	1.77	59.65	28.2	22.0	6.2	25.8	20.03	16.50	3.53	18.55	
4	61.74	60.00	1.74	60.83	28.0	22.6	5.4	25.8	20.23	18.31	1.92	19.38	
5	61.10	59.11	1.99	60.28	28.0	22.6	5.4	26.0	19.49	18.31	1.18	18.77	
6	60.03	57.70	2.33	59.21	28.0	23.7	4.3	26.3	20.13	18.34	1.79	19.44	
7	60.70	59.00	1.70	59.95	28.0	24.0	4.0	26.4	19.00	18.34	0.66	18.76	
8	61.58	60.30	1.28	61.09	28.0	23.5	4.5	25.8	18.81	18.19	0.65	18.62	
9	61.10	59.70	1.40	60.50	27.0	22.9	4.1	25.0	19.70	18.47	1.23	19.08	
10	60.40	58.90	1.50	59.66	27.0	22.0	5.0	24.6	19.29	17.21	2.08	18.70	
11	58.88	56.68	2.20	57.63	26.3	21.0	5.3	23.9	20.18	17.35	2.83	18.30	
12	57.70	55.64	2.06	56.58	25.6	23.0	2.6	21.6	18.32	16.30	2.02	17.47	
13	56.51	55.15	1.36	55.65	27.6	25.0	2.6	25.9	19.98	18.51	1.44	19.39	
14	55.51	53.55	1.96	54.43	27.4	24.6	2.8	26.1	20.99	19.70	1.29	20.51	
15	54.38	52.10	2.28	52.94	27.2	25.0	2.2	25.6	21.61	19.85	1.79	20.26	
16	54.70	51.60	3.10	52.76	26.2	23.8	2.4	25.0	20.59	19.23	1.36	19.68	
17	55.08	54.00	1.08	54.57	26.7	21.0	2.7	25.2	19.32	18.52	0.80	18.98	
18	55.00	52.65	2.35	53.82	28.0	22.8	5.2	21.8	19.85	17.23	2.62	17.61	
19	53.57	51.35	2.22	52.48	27.5	23.2	4.3	21.9	19.33	17.96	1.37	18.80	
20	53.70	51.00	2.70	52.90	26.7	23.2	3.5	25.1	19.95	18.68	1.27	19.30	
21	53.30	53.40	4.90	56.06	26.8	25.3	1.5	25.9	19.93	16.79	3.14	17.88	
22	60.36	58.10	2.26	59.20	26.0	24.4	1.6	24.8	19.93	16.79	3.14	15.01	
23	61.20	59.80	1.90	60.46	26.7	24.0	2.7	25.0	16.87	14.18	1.69	15.02	
24	62.20	59.88	2.32	61.09	25.2	23.3	1.9	24.4	17.31	15.19	2.12	16.33	
25	62.01	60.20	1.81	61.14	25.8	22.6	3.2	24.2	19.60	16.20	3.40	17.80	
26	61.82	59.79	2.03	60.74	27.0	21.7	5.3	24.9	21.00	19.11	1.79	20.29	
27	61.33	59.71	1.62	60.64	26.0	22.7	3.3	24.6	20.80	17.60	3.00	18.85	
28	61.71	60.30	1.41	60.95	26.5	21.0	5.5	24.3	18.95	17.50	1.45	18.05	
29	61.93	60.49	1.44	61.16	26.1	23.8	2.3	24.8	18.87	16.24	2.18	17.52	
30	61.80	60.90	1.70	60.97	24.4	20.5	3.9	23.1	16.98	15.22	1.76	16.27	
31	62.66	60.45	2.20	61.38	25.7	16.1	9.6	22.2	17.12	13.98	3.16	15.81	

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

OCTUBRE DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, CENTIGRADO

DIAS	Maxima	Hora	Minima	Hora	BARÓMETRO, MILÍMETROS			TERMÓMETRO, CENTIGRADO		
					700 +	700 -	Media	700 +	700 -	Media
1	28°0	1 p.m.	21°8	12 p.m.	61.40	51.20	10.20	57.88	26°0	18°3
2	28.3	11 a.m.	21.5	2 a.m.	61.20	51.00	10.20	57.76	17.2	17.7
3	28.5	11 "	22.0	6 "	61.60	51.60	10.00	58.22	16.1	8.8
4	28.1	11 "	22.2	7 "	62.65	52.00	10.65	58.89	27.0	9.3
5	28.1	1 p.m.	22.6	6 "	62.45	52.60	9.95	58.98	28.2	19.4
6	28.3	11 a.m.	23.3	5 "	61.58	52.00	9.58	58.19	28.0	19.4
7	28.2	1 p.m.	24.0	6 "	61.10	51.45	9.65	57.57	28.2	16.1
8	28.2	1 "	23.3	5 "	60.68	51.35	9.39	67.48	29.2	22.9
9	27.6	11 a.m.	22.0	5 "	61.20	51.50	9.70	57.84	27.3	4.0
10	27.0	2 p.m.	22.0	5 "	61.90	52.10	9.80	58.39	27.0	4.3
11	26.3	10 a.m.	20.7	1 p.m.	62.20	62.30	10.00	58.64	26.4	25.0
12	25.6	12 p.m.	23.0	10 a.m.	62.10	51.90	10.20	58.42	25.7	21.6
13	27.6	10 a.m.	25.0	10 p.m.	61.67	51.74	9.93	58.19	20.5	5.2
14	27.8	1 p.m.	24.0	3 a.m.	20.60	14.69	5.61	18.32	9.7	6.1
15	27.3	11 a.m.	23.8	9 p.m.	20.43	16.03	5.10	18.31	100	63
16	28.5	11 "	23.4	3 a.m.	20.59	14.83	5.76	18.21	100	68
17	26.8	3 p.m.	23.8	7 "	20.78	14.84	5.91	18.38	88	65
18	28.2	1 "	22.8	6 "	20.59	14.28	6.71	18.12	85	57
19	27.5	4 "	23.0	5 "	20.59	14.80	6.84	18.14	89	56
20	26.8	3 "	23.2	6 "	20.80	13.96	6.84	18.42	92	96
21	26.8	m. d.	24.8	7 "	21.64	13.97	7.67	18.35	92	31
22	25.6	"	24.0	4 "	20.89	14.18	6.71	18.31	100	84
23	26.7	"	24.0	4 "	20.99	13.60	7.89	18.24	84	32
24	25.8	1 p.m.	23.3	6 "	20.74	15.14	6.60	18.43	87	25
25	25.8	m. d.	22.4	10 "	20.63	14.36	5.27	18.52	87	79
26	27.2	1 p.m.	21.7	6 "	20.06	14.84	6.21	18.49	98	28
27	26.5	11 a.m.	22.6	7 "	14.60	6.23	18.33	18.33	63	72
28	26.5	2 p.m.	20.6	7 "	14.60	6.23	18.33	18.33	63	30
29	26.7	11 a.m.	23.9	12 p.m.	14.60	6.23	18.33	18.33	63	77
30	25.6	11 "	20.5	12 a.m.	14.60	6.23	18.33	18.33	63	30
31	27.2	1 p.m.	20.1	4 a.m.	14.60	6.23	18.33	18.33	63	77

## RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DIA.

HORAS de observación	TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA MILÍMETROS			HUMEDAD RELATIVA POR CIENTO		
	Maxima	Mínima	Oscilación	Maxima	Mínima	Oscilación
2 a. m.	20.60	14.69	5.61	18.32	9.7	82
4 "	20.43	16.03	5.10	18.31	100	84
6 "	20.59	14.83	5.76	18.21	100	68
8 "	20.78	14.84	5.91	18.38	88	79
10 "	20.59	14.28	6.71	18.12	85	72
12 dia	20.80	13.96	6.84	18.14	89	71
2 p. m.	21.64	13.97	7.67	18.42	92	73
4 "	20.89	14.18	6.71	18.35	92	72
6 "	20.99	13.60	7.89	18.24	84	76
8 "	20.74	15.14	6.60	18.43	87	78
10 "	20.63	14.36	5.27	18.52	98	76
12 noche	20.06	14.84	6.21	18.49	98	81
MENSUAL...	20.73	14.60	6.23	18.33	18.33	77

## RESUMEN GENERAL

Pluviómetro.....	Días de lluvia.....	Total de agua recolectada...117.2 mm.
31	13	Maxima...19.5 min. Día.....16

## OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

OCTOBER 1904

## VIENTO

DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO

DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO												Lluvia en milímetros				
DÍAS	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 dia	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 noche	Total de kilómetros en los 24 horas	Média del día en metros por segundo.		
1	E...3.7	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.3	NE...6.3	NE...7.2	NE...5.2	NE...3.6	NE...1.8	SE...1.0	SE...1.0	3.4	...		
2	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.9	ESE...2.7	N...4.3	E...5.4	E...2.7	E...1.0	E...1.8	2.4	214	...		
3	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...2.2	E...1.0	NE...1.0	NNE...5.8	NNE...6.4	NE...4.5	NE...2.2	NE...1.8	3.2	254	...	
4	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...0.5	E...0.5	NNE...4.5	NNE...7.2	NNE...7.2	NE...5.4	NE...3.6	NE...1.8	3.2	301	...	
5	SE...1.4	SE...0.6	SE...0.6	SE...0.6	SE...1.4	SE...0.5	NE...0.5	NE...5.4	NE...6.3	NE...5.4	NE...3.6	NE...1.8	2.2	335	...	
6	SE...1.8	Calma.	SE...0.6	SE...0.6	SE...1.0	SE...1.0	SE...1.8	NE...7.2	NNE...8.9	NE...7.2	NE...4.5	E...2.7	Calma	4.0	235	...
7	NE...2.2	E...2.2	E...2.2	E...2.2	E...1.8	NE...2.7	NE...3.6	NE...8.1	NE...8.9	NE...7.2	NE...4.5	E...2.7	NE...2.7	4.5	426	...
8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.0	E...1.0	E...3.6	E...8.4	E...8.9	NE...8.9	NE...7.2	NE...4.5	E...2.7	4.5	436	...
9	E...3.4	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.6	E...1.6	E...5.4	E...11.6	E...8.9	NE...10.7	NE...11.6	E...8.9	E...6.3	4.8	353	...
10	ENE...7.2	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...7.2	E...3.6	E...8.9	E...10.7	E...9.8	E...7.2	E...6.3	E...3.4	E...2.7	7.2	613	16.3
11	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	E...2.7	E...5.4	E...11.6	E...5.4	E...2.7	E...5.4	E...2.7	E...2.7	5.5	523	6.0
12	NE...8.4	NE...4.0	NE...4.0	NE...4.0	NE...3.6	NE...6.4	NE...5.4	NE...5.4	NE...8.4	NE...6.3	NE...6.3	E...8.9	NE...5.4	5.4	452	8.3
13	NNW...4.5	NNW...3.0	NNW...3.0	NNW...3.0	NNW...3.0	NE...2.7	NE...4.5	NE...4.5	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...3.6	NNW...4.5	4.5	359	3.5
14	ENE...3.6	NE...3.6	NE...3.6	NE...3.6	NE...3.6	NE...4.5	NE...4.5	NE...4.5	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...4.5	NNW...4.5	4.5	410	12.1
15	NE...8.1	NE...4.0	NE...4.0	NE...4.0	NE...3.4	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...7.2	NNW...4.5	4.5	526	12.7
16	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	NE...10.7	NNW...4.5	4.5	721	19.5
17	NE...2.7	Calma.	NE...2.7	NE...2.7	NE...2.7	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...2.7	NNW...4.5	4.5	517	9.0
18	SW...2.7	SW...3.6	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...3.6	SSW...3.6	SSW...3.6	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...2.7	SSW...2.7	2.7	224	11.8
19	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...4.5	SSW...2.7	SSW...2.7	3.6	311	18.0
20	SSW...3.6	SSW...2.7	SSW...3.6	SSW...2.7	SSW...2.7	3.6	404	17.5								
21	NNW...5.2	NNW...6.3	NNW...6.3	NNW...6.3	NNW...5.2	NNW...4.5	NNW...4.5	NNW...7.2	NNW...8.1	NNW...8.1	NNW...8.1	NNW...7.2	NNW...7.2	6.3	604	6.3
22	NNW...10.7	NNW...9.8	NNW...9.8	NNW...9.8	NNW...9.8	NNW...8.9	NNW...8.9	NNW...8.0	NNW...8.9	NNW...8.9	NNW...8.9	NNW...8.9	NNW...8.9	7.5	660	0.3
23	NE...8.9	NE...8.9	NE...8.9	NE...8.9	NE...8.9	NE...10.7	NE...10.7	NE...10.7	NE...10.7	NE...10.7	NE...10.7	NE...8.1	NE...8.1	7.2	811	0.4
24	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...6.3	NE...8.9	NE...8.9	NE...11.6	NE...11.6	NE...11.6	NE...11.6	NE...8.9	NE...8.9	7.2	793	...
25	NE...4.3	NE...6.4	NE...6.4	NE...6.4	NE...6.4	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	1.8	776	...
26	E...1.8	E...1.3	E...1.3	E...1.3	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	1.8	446	...
27	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	Calma.	1.8	253	...
28	N...3.6	N...1.0	N...1.0	N...1.0	N...1.0	N...3.6	N...3.6	N...3.6	N...3.6	N...3.6	N...3.6	N...3.6	N...3.6	3.6	259	...
29	N...4.9	N...4.5	N...4.5	N...4.5	N...4.5	N...5.4	N...5.4	N...5.4	N...5.4	N...5.4	N...5.4	N...5.4	N...5.4	5.4	267	2.8
30	NNE...4.5	NNE...4.0	NNE...4.0	NNE...4.0	NNE...4.0	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	1.8	463	...
31	NNE...4.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.0	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	1.8	428	...

## Datos Climatológicos

ESTACIONES	PROVINCIAS	Elevación en metros	TEMPERATURA CENTÍGRADO					
			Maxima media	Mínima media	Media mensual	Máxima más alta	FECHA	Mínima más baja
San Cayetano.....	Pinar del Río.....	.....	29.5 85	21.9 71	25.7 78	31.0 96	2* 66	19.0
Pinar del Río.....	Id. ....	38	29.8 86	21.4 70	25.6 78	32.0 90	1 61	18.0
Guanajay.....	Id. ....	.....	29.4 85	21.7 71	25.6 78	31.7 89	3* 67	19.4
<b>Habana</b> .....	<b>Habana</b> .....	23	26.9 80	22.8 73	24.8 77	28.5 83	3 61	16.1
Batabanó ..	Id. ....	.....	32.2 90	18.3 65	25.0 77	37.2 99	4 45	7.2
«Rosario» (Aguacate) .....	Id. ....	.....	30.0 86	18.3 65	24.4 76	33.9 93	2* 57	14.0
Matanzas .....	Matanzas .....	.....	28.3 83	21.7 71	25.0 77	30.9 88	26 57	14.0
Unión de Reyes .....	Id. ....	.....	30.0 86	24.4 76	27.2 81	32.2 90	4 73	22.8
Jagüey Grande .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Banaguises .....	Id. ....	.....	33.3 92	19.4 67	26.4 79	36.0 97	8* 61	18.0
Sierra Morena .....	Santa Clara .....	.....	27.8 82	20.6 69	23.9 75	32.2 90	3 60	15.6
«Magdalena» (Cayamas) .....	Id. ....	.....	27.8 82	19.4 67	23.9 76	32.2 90	3 61	16.1
«Soledad» (Cienfuegos) .....	Id. ....	.....	28.9 84	24.4 76	26.7 80	31.7 89	3* 65	18.3
«La Sierra» (id.) .....	Id. ....	.....	30.1 86	21.6 71	25.8 78	31.0 88	5* 68	20.0
Cifuentes .....	Id. ....	.....	27.1 81	22.9 73	25.0 77	29.6 85	3 67	19.5
Santa Clara .....	Id. ....	115	27.9 82	20.9 70	24.4 76	31.0 88	6* 61	18.0
«San Antonio» (id.) .....	Id. ....	.....	31.5 89	20.7 69	26.1 79	34.0 93	1* 61	16.0
Camajuaní .....	Id. ....	.....	28.9 84	20.0 68	24.4 76	31.1 88	2* 61	16.1
Sancti-Spíritus .....	Id. ....	133	26.1 79	22.8 73	24.4 76	30.0 86	4 66	18.9
Ciego de Ávila .....	Camagüey .....	49	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Morón .....	Id. ....	.....	23.3 74	12.8 55	18.3 65	25.0 77	6* 52	11.1
Camagüey .....	Id. ....	107	29.4 85	20.6 69	25.0 77	31.7 89	2 62	16.7
Nuevitas .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Manzanillo .....	Santiago de Cuba	4	30.0 86	22.8 73	26.1 79	31.7 89	3* 69	20.6
«Santa Lucía» (Gibara) .....	Id. ....	46	30.0 86	21.8 71	25.9 79	33.0 91	19* 66	19.0
Santiago de Cuba .....	Id. ....	25	29.5 85	24.0 75	26.8 80	30.8 87	6* 73	22.6
Guantánamo .....	Id. ....	38	29.4 85	19.4 67	24.4 76	33.3 92	7* 65	18.3
Sagua de Tánamo .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

NOTA.—El asterisco (\*) significa que el dato a que se refiere, ocurrió dos ó más días.

# OCTUBRE DE 1904

Y FAHRENHEIT			LLUVIA: MILÍMETROS Y PULGADAS INGLÉSAS			Días lluviosos	ESTADO DEL CIELO			Dirección predominante del viento	OBSERVADORES
FECHA	Máxima oscilación en 24 horas.	FECHA	TOTAL	Máxima en 24 horas	FECHA		Días despejados	Días nublados parcialmente	Días nublados		
4*	12,0	4*	122.7	41.9	14	5	21	5	5	NE.	Sr. José de Navas
	22		4.83	1.65							
31	11.5	31	126.8	28.0	3	9	10	13	8	NE.	Junta de Agricultura
	20		4.94	1.10							
28*	11.7	3	139.6	64.0	17	10	17	9	5	.....	Sr. Ricardo Chipi
	21		5.50	2.52							
31	9.6	31	117.2	19.5	15	13	15	7	9	NE.	ESTACIÓN METEOROLÓGICA
	17		4.82	0.77							
31	25.0	31	165.7	52.1	10	9	11	6	14	N.	Sr. Vicente E. Tres
	45		6.52	2.05							
28	19.4	2	144.1	49.5	17	15	16	14	1	NE.	„ Ramón Pelayo
	35		5.68	1.95							
31	14.0	31	88.9	33.4	13	11	15	13	3	NE.	Junta de Agricultura
	25		3.50	1.32							
31	7.8	1*	30.5	10.7	17	10	23	8	0	NE.	Sr. Félix R. Garayta
	14		1.20	0.44							
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	„ Antonio Alvarez
2*	18.0	8	256.6	142.2	18	12	17	13	1	NE.	„ Miguel Mendoza
	33		10.10	5.60							
31	15.0	3	289.6	109.2	18	10	15	4	12	NE.	„ Arturo Iturrealde
	27		11.40	4.30							
29	13.3	3	311.4	149.6	16	13	.....	.....	.....	.....	„ Eduardo Ferrer
	24		12.26	5.89							
31	10.6	31	299.9	55.9	16	13	5	16	10	S.	„ A. A. Hughes
	19		11.81	2.20							
27*	10.0	23*	.....	.....	.....	.....	3	17	11	.....	„ Luis García Blanco
	18										
30	8.5	2	398.0	87.3	16	15	10	10	11	NE.	„ Ildefonso Hernández
	15		15.62	3.44							
31	10.0	15	189.2	48.0	16	13	6	9	16	NE.	Junta de Agricultura
	18		7.43	1.89							
31	14.0	31	203.2	35.6	17	15	.....	.....	.....	.....	Sr. Vicente G. Abreu
	25		8.00	1.40							
29	12.8	2*	333.6	81.3	22	18	12	8	11	E.	„ José M. Espinosa
	23		19.14	3.80							
31	7.2	4*	277.9	67.3	16	15	8	11	12	NE.	„ Juan Isern Pérez
	13		10.94	2.65							
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10*	12.8	10*	219.9	33.0	10	16	9	12	10	E.	„ Benito Grandal
	23		8.67	1.30							
31	12.0	31	293.2	109.0	15	12	9	16	6	NE.	Junta de Agricultura
	22		11.84	4.20							
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Gustavo Gómez
24	9.4	6*	210.1	88.9	15	13	13	13	5	NE.	„ Juan Silva
	17		8.27	3.50							
2*	12.0	4*	120.6	33.0	10	14	16	6	9	NE.	„ Jorge J. Hernández
	22		4.75	1.30							
2*	7.5	21	148.5	26.0	15	13	12	11	8	.....	Junta de Agricultura
	13		5.88	1.02							
25	14.4	25	125.8	40.6	1	6	.....	.....	.....	.....	Sr. Teodoro Brooks
	26		4.98	1.60							„ G. H. Williams

**Lluvia en milímetros y pulgadas inglesas**

ESTACIONES	DIAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
San Cayetano .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Pinar del Río .....	28.0 1.10	.....	11.3 0.44	18.7 0.73	.....	17.7 0.69	12.7 0.50	10.1 0.99	.....	.....	.....	.....	.....
Guanajay .....	.....	.....	.....	.....	.....	3.8 0.15	.....	2.8 0.11	4.3 0.17	.....	.....	0.8 0.03	.....
<b>HABANA (Estación Central)</b> .....	.....	.....	2.5 0.10	.....	3.3 0.13	16.3 0.64	6.0 0.24	8.3 0.38	3.5 0.14	.....	.....	.....	LL.
Batabanó .....	.....	.....	.....	0.2 0.01	26.7 1.05	50.5 2.00	52.1 2.05	.....	.....	.....	.....	4.1 0.16	.....
"Rosario" Aguacate .....	.....	.....	.....	.....	.....	2.3 0.09	1.5 0.06	2.0 0.08	2.8 0.11	4.3 0.17	.....	2.0 0.68	.....
Matanzas .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2.5 0.10	10.2 0.40	2.0 0.08	14.0 0.55	.....	.....	33.5 1.32
Jagüey Grande .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Unión de Reyes .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Banagüises .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	LL. 0.80	20.3 0.20	LL. 0.20	5.1 0.30	7.6 0.15	.....	3.8
Sierra Morena .....	.....	.....	.....	.....	.....	10.2 0.40	40.6 1.60	43.2 1.70	10.2 0.40	.....	.....	.....	15.2 0.60
"Magdalena" Cayamas .....	.....	.....	20.8 0.82	3.3 0.13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15.2 0.60	1.3 0.05
"Soledad" Cienfuegos .....	.....	.....	3.3 0.13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	19.8 0.78	11.4 0.45	.....	25.9 1.02
"Guabairo" Id. .....	.....	.....	.....	.....	.....	4.3 0.17	.....	.....	.....	10.2 0.40	9.4 0.37	.....	14.0 0.55
Cruces .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8.9 0.35	4.1 0.16	2.5 0.10	3.0 0.12	.....	2.0 0.08	.....
Cifuentes .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	11.0 0.43	44.3 1.73	15.2 0.60	32.3 1.27	11.1 0.44	.....	44.3 1.73
Santa Clara .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3.5 0.14	2.2 0.09	6.5 0.25	7.5 0.29	15.0 0.59	.....	15.5 0.61
San Antonio (Santa Clara) .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	6.3 0.25	7.6 0.30	10.2 0.40	16.5 0.45	10.2 0.40	.....	20.3 0.80
Camajuaní .....	.....	.....	.....	.....	.....	8.9 0.35	6.6 0.26	7.4 0.29	30.5 1.20	20.3 0.80	15.2 0.60	7.6 0.30	10.9 0.43
Sancti-Spíritus .....	.....	LL.	.....	7.9 0.31	6.9 0.27	.....	2.5 0.10	9.4 0.37	0.5 0.02	.....	29.7 1.47	LL.	.....
Ciego de Ávila .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Morón .....	.....	.....	.....	11.4 0.45	.....	8.9 0.35	.....	6.3 0.25	33.0 1.90	27.9 1.10	11.4 0.45	.....	3.8 0.15
Camagüey .....	.....	LL.	.....	.....	.....	LL. 0.5	LL. 0.5	LL. 0.5	7.9 1.30	7.4 0.30	20.1 0.40	1.0 0.40	.....
Nuevitas .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Manzanillo .....	5.1 0.20	.....	2.5 0.10	5.1 0.20	.....	.....	LL. 0.10	2.5 0.37	9.4 0.90	22.9 0.90	3.8 0.15	.....	.....
"Santa Lucía" Gibara .....	0.5 0.02	.....	0.5 0.02	8.9 0.35	.....	.....	17.8 0.70	.....	33.0 1.30	7.6 0.30	10.2 0.40	0.5 0.02	.....
Santiago de Cuba .....	15.0 0.59	7.0 0.28	10.0 0.40	.....	18.0 0.71	.....	.....	16.0 0.63	.....	.....	.....	.....	.....
Guantánamo .....	40.6 1.60	.....	LL. Ll.	LL. Ll.	.....	LL. Ll.	.....	.....	LL. Ll.	.....	LL. Ll.	.....	.....
Sagua de Táñamo .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

# OCTUBRE DE 1904

## DEL MES

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL
41.9	30.5	27.9	12.2	10.2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	122.7	
1.65	1.20	1.10	0.48	0.40	.....	.....	5.0	0.19	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4.83	
.....	8.1	15.2	.....	.....	.....	.....	0.19	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	126.8	
0.31	0.59	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4.94	
17.8	7.1	11.4	64.0	.....	.....	22.3	5.3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	139.6	
0.70	0.28	0.45	2.52	.....	.....	0.88	0.21	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5.50	
12.7	19.5	3.0	.....	18.0	17.5	6.3	0.3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	117.2	
0.50	0.77	0.12	.....	0.71	0.69	0.25	0.01	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4.62	
.....	0.2	29.4	.....	1.8	.....	0.8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	165.7	
0.01	1.14	.....	0.07	.....	0.03	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	6.52	
4.8	10.7	25.4	49.5	10.4	3.8	16.5	6.6	1.5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	144.1	
0.19	0.42	1.00	1.96	0.41	0.15	0.65	0.26	0.06	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5.68	
10.7	.....	.....	7.6	1.3	.....	2.5	3.3	1.3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	88.9	
0.42	.....	0.30	0.05	.....	0.10	0.13	0.05	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3.50	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
12.7	17.8	5.1	10.2	142.2	.....	10.2	11.4	10.2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	256.6	
0.50	0.70	0.20	0.40	5.60	.....	0.40	0.45	0.40	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10.10	
.....	25.4	17.8	5.1	109.2	.....	.....	12.7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	289.6	
1.00	0.70	0.20	4.30	.....	.....	0.50	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	11.40	
3.3	10.2	149.6	43.2	48.3	1.3	2.5	4.8	7.6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	311.4	
0.13	0.40	5.89	1.70	1.90	0.06	0.10	0.19	0.30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	12.26	
0.8	4.6	55.9	19.3	38.1	37.3	14.7	19.3	49.5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	299.9	
0.03	0.18	2.20	0.76	1.56	1.47	0.58	0.76	1.96	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	11.81	
0.8	2.8	79.5	27.9	69.1	21.8	11.4	48.3	39.9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	348.3	
0.03	0.11	3.13	1.10	2.72	0.86	0.45	1.90	1.53	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	13.67	
30.2	20.3	30.5	48.3	53.3	16.3	9.6	12.7	29.7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	270.9	
1.19	0.80	1.20	1.90	2.10	0.64	0.38	2.50	1.17	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10.69	
6.2	12.2	87.3	39.2	19.3	3.2	10.1	35.2	27.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	398.0	
0.24	0.48	3.44	1.54	0.76	0.12	0.40	1.38	1.06	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15.62	
22.5	.....	48.0	4.3	17.0	.....	.....	27.0	20.0	.....	0.2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	189.2	
0.88	1.89	0.17	0.67	.....	.....	1.06	0.78	0.01	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	7.43	
.....	10.2	17.8	35.6	15.2	15.2	3.8	8.9	20.3	5.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	203.2	
0.40	0.70	1.40	0.60	0.60	0.15	0.35	0.80	0.20	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8.00	
18.5	3.8	49.5	16.3	13.2	5.1	1.0	35.0	81.3	.....	2.5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	333.6	
0.73	0.15	1.95	0.61	0.52	0.20	0.04	1.38	3.20	0.10	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	13.14	
Ll.	6.1	67.3	11.9	55.9	48.8	8.1	2.5	16.8	3.6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	277.9	
0.24	2.65	0.47	2.20	1.92	0.32	0.10	0.66	0.14	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10.94	
27.9	30.5	19.0	8.9	3.8	4.3	6.3	.....	5.1	11.4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	219.9	
1.10	1.20	0.75	0.35	0.15	0.17	0.25	.....	0.20	0.45	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8.67	
Ll.	109.0	106.7	.....	.....	8.1	21.1	2.3	8.9	0.2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	293.2	
4.20	4.20	.....	.....	0.32	0.83	0.09	0.35	0.01	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	11.54	
.....	12.7	88.9	22.9	.....	.....	30.5	.....	Ll.	2.5	.....	1.3	.....	.....	.....	.....	.....	210.1	
0.50	3.50	0.90	.....	.....	.....	1.20	.....	0.10	0.05	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8.97	
0.5	16.5	.....	.....	.....	.....	6.3	.....	12.7	0.5	.....	5.1	.....	.....	.....	.....	.....	120.6	
0.02	0.65	.....	.....	.....	0.25	.....	0.50	0.02	.....	.....	0.20	.....	.....	.....	.....	.....	4.75	
22.0	28.0	.....	3.0	2.0	.....	1.0	25.0	2.5	.....	.....	.....	1.0	.....	.....	.....	.....	148.5	
0.87	1.02	.....	0.12	0.08	0.03	1.00	0.10	.....	.....	.....	0.04	.....	.....	.....	.....	.....	5.88	
8.6	Ll.	.....	Ll.	.....	Ll.	Ll.	.....	.....	.....	38.1	11.9	7.6	19.0	.....	.....	.....	125.8	
0.34	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1.50	0.47	0.30	0.75	.....	.....	.....	.....	.....	4.96	

## OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

OCTUBRIS DE 1904

# TEMPERATURAS ABSOLUTAS, FAHRENHEIT

Días	Maxima	Hora	Minima	Hora
1	82°	1 p. m.	71°	12 p. m.
2	83	11 a. m.	71	2 a. m.
3	83	11 " "	72	6 "
4	82	11 "	72	7 "
5	82	1 p. m.	73	6 "
6	83	11 a. m.	74	5 "
7	83	1 p. m.	75	6 "
8	83	1 "	74	5 "
9	82	11 a. m.	72	5 "
10	81	2 p. m.	72	6 "
11	79	10 a. m.	69	1 p. m.
12	78	12 p. m.	73	10 a. m.
13	82	10 a. m.	77	10 p. m.
14	82	1 p. m.	75	3 a. m.
15	81	11 a. m.	75	9 p. m.
16	80	11 "	74	3 a. m.
17	80	3 p. m.	75	7 "
18	83	1 "	73	6 "
19	81	4 "	78	5 "
20	80	3 "	74	6 "
21	80	m. d.	77	7 "
22	78	"	75	4 "
23	80	"	75	6 "
24	78	1 p. m.	74	7 "
25	78	m. d.	72	6 "
26	81	1 p. m.	71	7 "
27	80	11 a. m.	73	7 "
28	80	2 p. m.	69	7 "
29	80	11 a. m.	75	12 p. m.
30	78	11 "	69	12 "
31	81	1 p. m.	61	4 a. m.

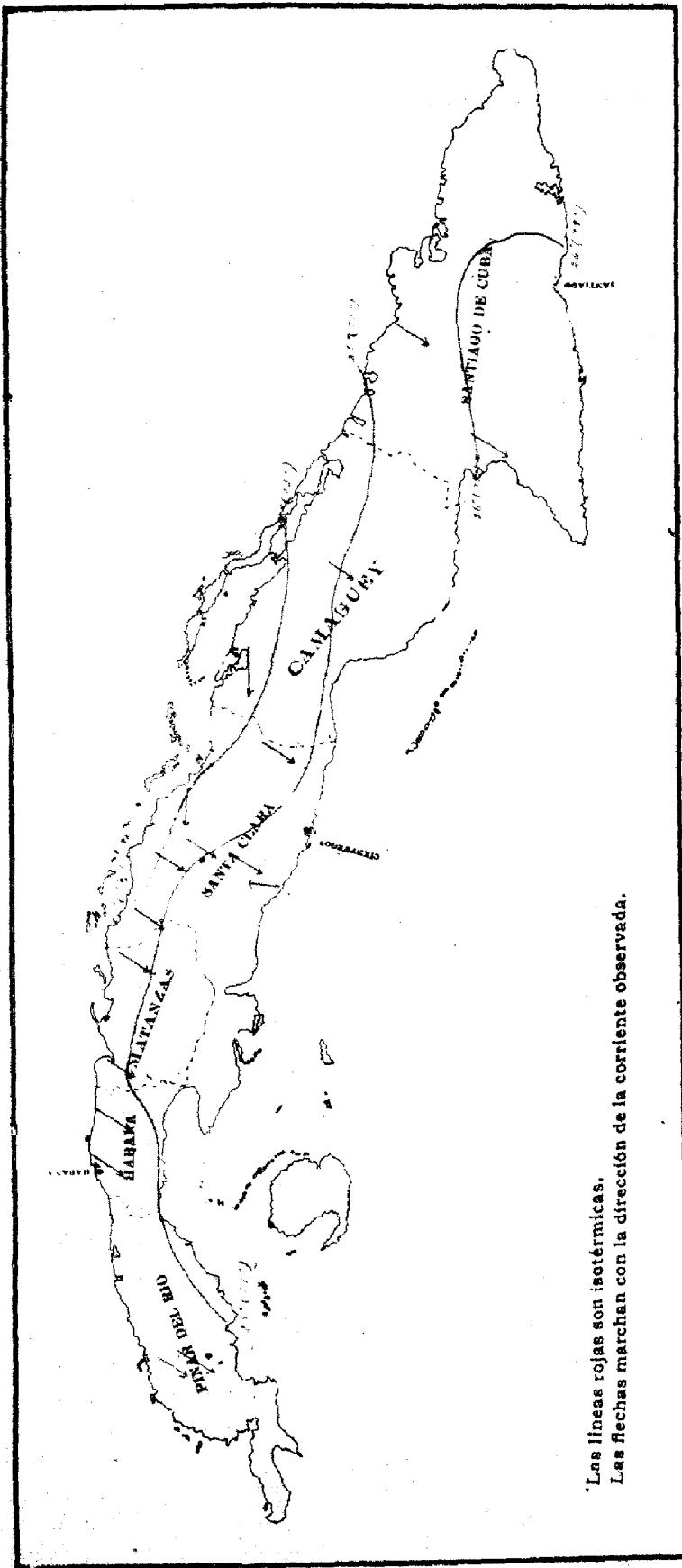
## RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DÍA

Horas de observación	BARÓMETRO. PULGADAS INGLÉSAS			TERMÓMETRO. FAHRENHEIT		
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima
2 a. m.	29.86	26.57	0.41	29.84	79°	65°
4	29.97	26.57	0.40	29.89	79	63
6	29.98	26.59	0.39	29.85	78	62
8	30.02	26.61	0.41	29.88	81	67
10	30.02	26.63	0.39	29.88	83	73
12 dia	29.98	26.61	0.37	29.85	82	70
2 p. m.	29.96	26.58	0.38	29.82	83	76
4	29.95	26.58	0.37	29.82	81	73
6	29.97	26.59	0.38	29.83	81	74
8	30.00	26.61	0.39	29.86	81	73
10	31.01	26.61	0.40	29.87	79	71
12 noche	30.00	26.60	0.40	29.86	78	69
MENSUAL...	29.99	26.59	0.39	29.85	80	69
					69	69
					11	11
					77	77

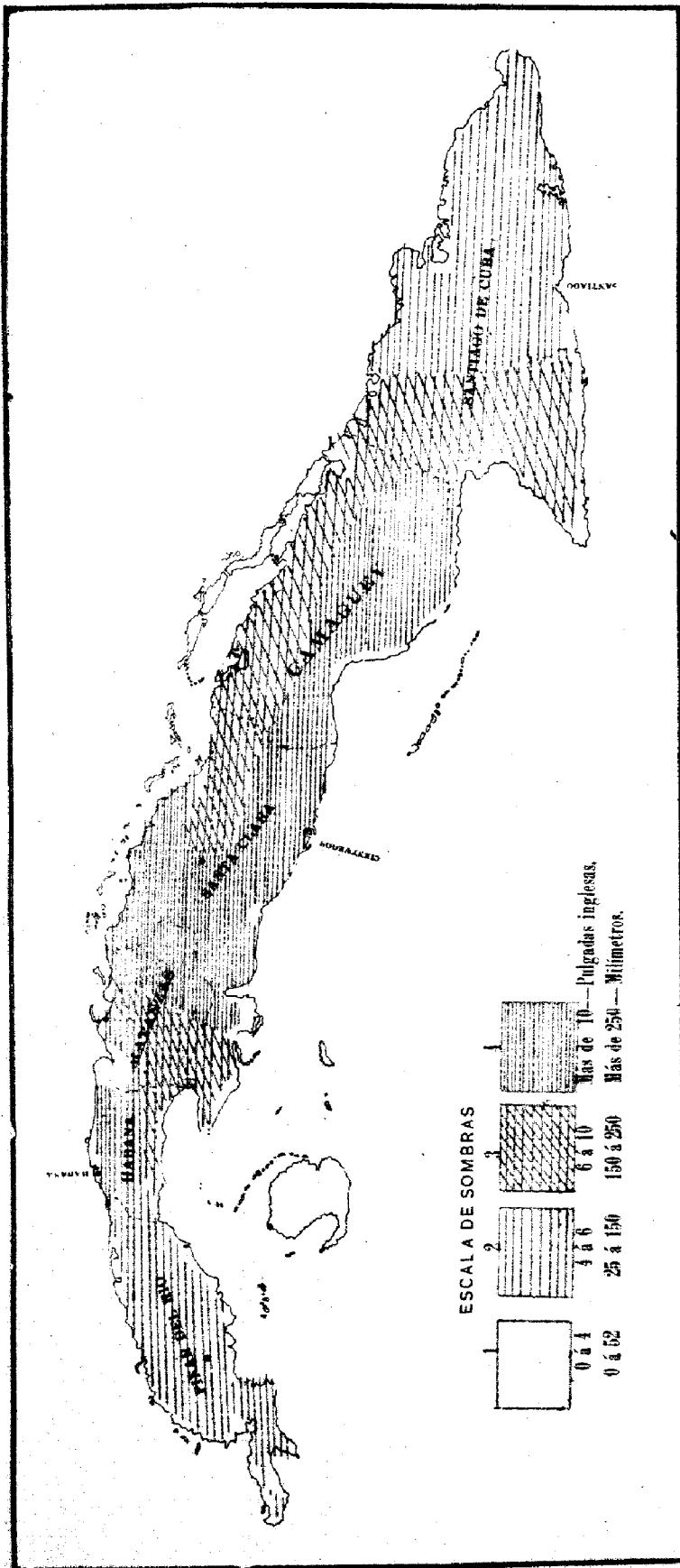
Horas de observación	TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA. PULGADAS INGLÉSAS			VELOCIDAD DEL VIENTO. MILLAS		
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Días	Total
2 a. m.	0.81	0.59	0.22	0.72	1	192
4	0.80	0.59	0.21	0.72	2	193
6	0.81	0.68	0.23	0.72	3	168
8	0.82	0.68	0.34	0.72	4	187
10	0.81	0.65	0.35	0.71	5	208
12 dia	0.82	0.65	0.37	0.71	6	209
2 p. m.	0.85	0.66	0.90	0.72	7	270
4	0.82	0.82	0.36	0.72	8	303
6	0.83	0.63	0.90	0.72	9	381
8	0.81	0.59	0.32	0.72	10	331
10	0.81	0.67	0.24	0.73	11	281
12 noche	0.79	0.68	0.21	0.73	12	295
MENSUAL...	0.81	0.57	0.34	0.72	13	265
					14	327
					15	300
					16	418
					17	311
					18	312
					19	251
					20	313
					21	410
					22	604
					23	493
					24	489
					25	277
					26	157
					27	161
					28	160
					29	289
					30	295
					31	193

TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN OCTUBRE DE 1904.

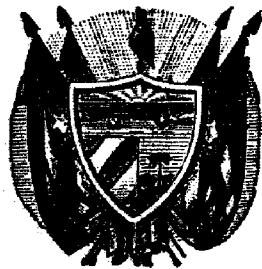


\*Las líneas rojas son isotérmicas.  
Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada.

LLUVIA TOTAL EN OCTUBRE DE 1904



REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

---

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

---

Boletín correspondiente al mes de Noviembre de 1904

---

ESTACION CENTRAL  
HABANA

---

HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y CA., OBISPO 17  
1904

**Blank page retained for pagination**

# ADVERTENCIA

---

Con el fin de facilitar la más completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.** — Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.** — Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada día del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medios que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.** — Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1 km. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23°-08'-46"--5, Norte.

Longitud ..... 5h.-29'-24"--8, al Oeste de Greenwich.

Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros

Estación Central, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

**Blank page retained for pagination**

# NOVIEMBRE

## Resumen General de las condiciones Climatológicas en las diferentes Provincias

**San Cayetano.**—Las lloviznas de este mes han favorecido mucho á los semilleros de tabaco, habiendo gran abundancia de posturas, que se venden de 30 á 40 centavos el millar. Los frutos menores están en muy buenas condiciones.

**Pinar del Río.**—Las observaciones del mes han dado un resultado en el grado actinométrico de 100 máximo en varios días, y una media de 54.2, habiendo sido modificado en parte por las abundantes horas de nublado. La velocidad media del viento ha sido 2.29 metros por segundo. En el mes se han efectuado muchas siembras de tabaco, las que presentan magnífico aspecto. Las viandas se hallan en buenas condiciones, y á precios moderados. Se siembra también caña en buenas condiciones; y la sembrada anteriormente presenta muy buen aspecto. La pintadilla, que venía haciendo estragos en el Término de Mántua y en el de Pinar del Río, ha desaparecido; pues si bien ocurrieron últimamente algunos casos en el Barrio del Guayabo, fueron pocos, y se combatió con el virus contra ese mal. Se ha presentado el carbunclo con carácter epidémico, por lo cual se ha repartido el correspondiente suero. Hubo neblinas en los días 2, 9 al 16 inclusives, 29 y 30.

**Guanajay.**—Aunque las lluvias han sido escasas, ha caído el agua suficiente para favorecer la siembra de tabaco, habiéndose plantado en el mes cinco millones de posturas próximamente. Se han escogido durante él 532 tercios de la cosecha pasada. Los demás cultivos presentan buen aspecto; y en la finca "Angosta" se hacen ensayos de algunos. Se han exportado 189 tercios de tabaco y 15.000 kilogramos de maíz. No hay enfermedades en el ganado, habiendo tenido la industria pecuaria un aumento de 295 reses vacunas machos, 52 hembras, 11 caballos y 5 mulas; y de disminución 5 mules y un asno.

**Batabanó.**—La temperatura ha sido variable en este mes, teniendo algunos días, como los últimos de calor. Se han hecho muchas siembras de caña y de frutos menores; y se espera una buena zafra. Hay mucho ganado vacuno, caballar y de cerda, todo sano.

**Aguacate.**—En este mes ha faltado alguna lluvia para el completo desarrollo de la caña. Se están ultimando los preparativos de la zafra, para empezarla temprano. Los campos en general, están muy buenos.

**Matanzas.**—El día 3 ocurrió una fuerte neblina, al oscurecer.

**Banagliises.**—Los campos de caña tienen muy buen aspecto. Este Central ("Santa Gertrudis") empezará la zafra el 7 del próximo Diciembre. Se continúa preparando terreno, habiéndose efectuado varias siembras.

**Cienfuegos.**—El tiempo ha sido despejado generalmente, predominando el viento del NE. Desde el 13 las noches han sido frías, y agradables las temperaturas de día; pero el 30 fué elevada, con truenos del NW. á la caída de la tarde. Hace mucha seca, y el rocío es ligero. Los campos de caña presentan muy buen aspecto; y toda clase de ganado está saludable. Hubo neblina el 4, y truenos lejanos el 12, 23 y 30.

**Cruces.**—Hubo granizada el 30.

**La Sierra.**—Se ha sembrado la cosecha de maíz de frío; y se sigue recolectando la del café. Ha atacado al boniato la plaga del insecto llamado tetuán.

**Cifuentes.**—Hubo neblinas el 6, 10, 20, 21, 22 y 23, turbonada y calor el 30, halo lunar el 20, fresco por el día y frío por la noche, del 13 al 19, inclusives, calor de día y frío de noche, el 21, 22 y 23; y frío tanto de día como de noche, del 24 al 29, inclusives.

**Sancti Spíritus.**—El mes se conservó caluroso; y hasta el medio día del 13 no se inició baja en el barómetro. La **pintadilla** no ha desaparecido de las zonas del W. y S. Ocurrieron frecuentes remolinos el día 1.<sup>o</sup>, turbonada el 4 y 23, relámpagos el 10 y 30, bólido de N. á S. el 5; y neblina el 11.

**Morón.**—Tiempo inmejorable para todas las cosechas en general. Está paralizada la exportación de maderas; y se está preparando la de cera y miel, para la Habana. Se acondiciona terreno para siembras de caña, tabaco y frutos menores.

**Manzanillo.**—El ocho amaneció con muchas nubes y hubo al medio día, turbonada al 2.<sup>o</sup> cuadrante. El 22 se repitió el fenómeno por el mismo sitio, habiendo ocurrido neblina por la mañana, y también la hubo el 23. La caña madura bien, y todos los ingenios de esta zona se preparan para la molienda. No ocurre novedad en ninguna clase de ganado.

**Gibara.**—Ha empezado á güinar el campo de caña, lo que no sucede con frecuencia en esta comarca; pues es esta la época del año en que más llueve, con excepción del actual. En el Central "Santa Lucía" se ha dado principio á la instalación de una gran máquina para la triple presión.

**Santiago de Cuba.**—El 25 ocurrió, á las 10 y 21 minutos a. m., un temblor de tierra de N. á S., que duró 1½ segundos. En el mes de Septiembre se han sembrado en el Término de Man-

zanillo, quince caballerías (200 acres) de tierra de algodón **Sea Island**, en tres fincas, cuyos propietarios, de acuerdo con una casa de Santiago de Cuba, han pedido á los Estados Unidos aparatos de vapor para desmotar y empacar dicho producto, el cual se ha dado muy bueno, y se prometen una buena y abundante cosecha. Se proponen cultivar de él mayor cantidad de terreno en el año venidero, sustituyendo en esta jurisdicción su cultivo al del tabaco, que obtiene muy bajo precio. La cosecha empezará á recolectarse en Enero y terminará de recogerse en Marzo, esperando dé un rendimiento de 250 quintales por cada caballería (33.3 acres). En los Términos de Holguín, Puerto Padre, Bayamo, Jiguaní y Gibara se ha presentado en el ganado vacuno, el carbunclo sintomático, con gran intensidad, combatiéndosele, con éxito, por medio de la vacuna, que se reparte gratis. También se ha distribuído de la de Gómez, contra la **pintadilla**, sin que se sepa hasta ahora su resultado. Las lluvias han cesado; y este tiempo favorece toda clase de siembras, aprovechándolo los Ingenios, que se preparan para empezar á moler su caña vieja. Se hacen algunas siembras de tabaco, para las que se han conseguido muy buenos semilleros. La cosecha pasada fué escasa; pues el temporal del 13 Junio arrasó muchas de las siembras.

**Quantánamo.**—El 3 hubo arco-iris; el 4 y 5 fueron muy claros; el 14 de baja temperatura; el 15 reinó viento fresco; y el 23 y 24 hubo mucha neblina.

El tiempo predominante en este mes ha sido el propio de la estación, reinando seca casi completa en la primera, segunda y tercera semanas, con alguna que otra llovizna ó pequeños aguacecos, escasos, en determinados lugares; y algunas lluvias locales, de poca intensidad en la cuarta. Hay que hacer la excepción de la provincia de Pinar del Río, en la que la segunda se califica de lluviosa, por cuya causa sufrieron alguna interrupción los trabajos agrícolas en ella. En las poblaciones de Camagüey y el Surgidero de Batabanó no cayó agua alguna; y la mayor precipitación ocurrió en Gibara, en donde ocurre la particularidad de ser esta la época más lluviosa del año, aunque en este lo ha sido relativamente poco. Los vientos predominantes han sido en general del primer cuadrante, soplando en algunos días del tercero, para llamarse al N. Ha habido un corto número de turbouadas ligeras en determinados puntos de la mitad oriental de la Isla; y han menudeado las neblinas, que algunas fueron densas, cayendo

granizos el día 30 en Cruces. El grado actinométrico se ha sostenido alto en general; pues en casi todas partes ha predominado el tiempo despejado; y el higrométrico ha acusado buena humedad en la atmósfera, excepto en el S. de la provincia de Santa Clara, en donde reinó tiempo muy seco, y rocío ligero. Aunque el agua de la inundación del Roque sigue bajando, no ha desaparecido por completo.

La temperatura fué variable; pues aunque todas las noches fueron frescas, y en algunas se sintió frío, hubo algunos días en que hizo calor, particularmente en las horas del medio día.

Como ya se sabe, la caña se halla en excelentes condiciones, excepto la parte que corresponde á los terrenos de la inundación del Roque; pues se ha desarrollado muy bien, aunque del Aguacate se informa que lo hubiera hecho mejor si hubiese llovido más en este mes; y está adelantada en su sazón, por lo que el día último molía ya alguno que otro Ingenio, y muchos quedaban listos para empezar á hacerlo inmediata-

mente, siendo grande la cantidad de caña con que cuentan todos en general, para esta zafra, para la que algunos han aumentado su maquinaria. Es particularidad de este año la temprana y abundante florescencia de esta planta, en la que hay una extraordinaria aparición de güines. En el mes se ha continuado preparando terreno y haciendo siembras, que favorecidas por el tiempo reinante, y solo suspendidas por pocos días, en el Término de Cabañas, en la segunda semana, por exceso de humedad en la tierra, han brotado muy bien y se desarrollan lozanas, siguiendo excelentes las condiciones en que continúan efectuándose. La caña que quedó por moler en la zafra pasada, en la provincia de Santa Clara, como sembrada toda ella por el sistema antiguo, no podrá cortarse hasta el mes de Marzo, porque no pudiendo hacerse en ella el corte parcial ó de selección, del sistema Zayas, hay que esperar á que maduren los abundantes y robustos brotes; ó sea la hijería que le ha salido.

También ha sido favorable en general el tiempo para las siembras de tabaco de las que se han hecho muchas en Vuelta-Abajo y en la provincia de Santa Clara, excepto en Sancti Spíritus donde han sido cortas; y algunas en todos los demás puntos en que se dedican á su cultivo, habiendo brotado todas muy bien y presentando muy satisfactorio desarrollo; solo causaron una pequeña suspensión en el trasplante de las poturas, en la segunda década del mes, en la provincia de Pinar del Río, las lluvias que en los primeros días de ella ocurrieron; las que también perjudicaron algo á las siembras en Camajuaní. En algunos lugares de aquella provincia se emplea el cultivo cubierto, con el que parece que se obtienen capas más hermosas. En Santa Clara se siguió escogiendo la hoja de la cosecha pasada; y en Guanajay no se había terminado de hacerlo al finalizar el mes, durante el cual se empacaron allí 532 tercios, habiéndose plantado en ese Término, cinco millones de posturas para la cosecha próxima. Para

ella se preparaba terreno aún en el día último en el NW. del Camagüey.

Los frutos menores han sido favorecidos en general, en este mes, por el tiempo reinante, informándose solo de Pinar del Río que en los puntos en que las lluvias fueron fuertes al principio de la segunda década, les causaron algún perjuicio, resintiéndose algo en otros lugares, al principio de la tercera, por falta de humedad; pero en general el estado de estas cosechas es bueno, y su recolección se prosigue con resultado satisfactorio, haciéndose nuevas siembras, aunque no en grande escala, y preparándose terreno para ellas.

Al principio del mes se efectuó la recogida de las cosechas de arroz y de café en el E. de la provincia de Santa Clara, con buen resultado; y de este grano se hacen buenas plantaciones nuevas en varios puntos de la misma. La cosecha de naranjas está resultando buena y abundante.

El cultivo del algodón se está extendiendo en el SW. de la provincia de Santiago de Cuba, en donde se dice que sustituirá al del tabaco, por ofrecer mejores resultados.

En el ganado vacuno han continuado ocurriendo casos de muerte de terneros en el Camagüey, algunos de bacera en el Término de Colón; y al fin del mes reinaba el carbunclo sintomático, que se combatía activamente con las inyecciones ó vacuna del suero correspondiente, en algunas fincas de los Términos de Pinar del Río y Palacios, y en algunos de la provincia de Santiago de Cuba. En el de cerda no ocurría más novedad que la epidemia de pinatilla, aunque parece que no con mucha intensidad en esa misma provincia y en Sancti Spíritus, empleándose contra ella las aplicaciones del virus mejicano.

En ese Término últimamente citado y en el NW. del Camagüey han dado buenos productos las colmenas, tanto en cera como en miel.

El día 25 ocurrió un ligero temblor de tierra, sin consecuencias, en Santiago de Cuba.

## DE UTILIDAD PARA LOS EXPORTADORES DE FRUTAS

La Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio de esta República, ha remitido al Centro de Comerciantes e Industriales de la Isla de Cuba muestras de Turba de Holanda, materia fibrosa fósil, que se forma en los pantanos, enviada por nuestro Cónsul en Saint Nazaire, al Sr. Secretario de Estado y Justicia, para que se ensaye en el empaque ó el mejor acondicionamiento de las frutas ya colocadas en sus envases.

Esa turba ha sido empleada con muy buenos resultados para conservar plátanos, zapotes y aguacates importados recientemente en Francia, desde la Guinea francesa y la Isla Guadalupe, habiendo llegado en magníficas condiciones.

Su precio en Holanda es de 20 á 22 francos las 100 libras.

Para su empleo es necesario lavarla convenientemente hasta que quede antiséptica.

El método seguido para su aplicación varía: regularmente se aplica de la manera siguiente: se toma la fruta en estado verde pero hecha, y

después de limpiarla bien por su exterior con un paño seco, hasta dejarla libre de tierra y de los pequeños insectos que comunmente tiene, se la envuelve primero en papel de china, después en otro más fuerte y por último con la fibra de Holanda, acondicionándola cuidadosamente en la caja de madera que ha de guardarla.

Esta caja debe ser fuerte y estar bien cerrada, sin abrirle agujeros como hasta ahora viene haciéndose.

Si se trata de fruta delicada, como el mango, el zapote, la guanábana, etc., es muy conveniente colocar cada una en una pequeña caja de cartón, de las que caben hasta 50 en el envase general.

Es innegable que esta operación exige mucho cuidado, pero las utilidades que proporciona remuneran ampliamente el gasto y el trabajo empleados.

La Secretaría ha enviado también muestras

de la Turba holandesa, á las Juntas Provinciales de Agricultura, á fin de que investiguen por medio de los propietarios ó vecinos de los terrenos pantanosos que radican en sus provincias si en ellos existe algún producto similar, con objeto de que se estudie y experimente, si es aplicable al empaque de las frutas.

Por último la empresa del ferrocarril de Orleans, á petición de varios importadores cubanos que solicitaron una reducción en el transporte de frutas de Cuba desde St. Nazaire hasta París, han conseguido que pagando el mismo precio de transporte por pequeña velocidad, por la cual las mercancías tardan más de seis días en ese viaje, se les conceda que vayan por gran velocidad, habiéndose convenido que una vez que las frutas lleguen al puerto, salgan inmediatamente para su destino por el primer tren rápido de pasajeros, á cuyo efecto, los carros de carga donde vayan las frutas, serán agregados al primer tren expreso que salga para París.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Noviembre de 1904.**

**Observaciones á las 10 A. M.**

DIAS	Barómetro reducido y corregido Millimetros	Temperatura á la sombra Centígrado	Tensión del vapor de agua Millimetros	Humedad relativa Tanto por 100	VIENTO.		ESTADO DEL CIELO
					Dirección y velocidad en metros por segundo		
1	759.93	25°.8	16.05	65	E.	7.6	Pte. cubierto.
2	759.06	26.3	18.66	73	SE.	8.9	Id.
3	758.66	24.5	18.03	78	NE.	7.2	Id.
4	759.79	25.8	19.98	81	NNW.	5.4	Id.
5	759.28	25.2	15.22	64	NNW.	5.4	Cubierto.
6	759.60	24.5	13.85	61	NNE.	4.5	Id.
7	761.98	24.2	13.25	58	NE.	8.1	Id.
8	761.39	20.6	14.61	81	S.	2.7	Id.
9	759.82	23.5	15.91	74	E.	4.5	Id.
10	759.70	26.5	17.60	68	Calma		Id.
11	760.39	26.8	18.24	70	SSE.	4.5	Id.
12	756.95	25.0	20.20	85	S.	6.3	Id.
13	761.30	22.6	14.50	80	NW.	11.2	Id.
14	764.46	22.5	14.25	69	N.	5.4	Id.
15	765.19	23.2	11.99	57	NE.	8.9	Despejado.
16	766.51	22.5	16.10	79	E.	5.4	Cubierto.
17	765.97	23.8	16.24	74	NE.	8.9	Id.
18	764.88	24.5	15.89	70	ENE.	10.7	Despejado.
19	764.49	24.5	15.57	69	ENE.	12.5	Id.
20	764.40	23.0	15.06	72	E.	10.7	Id.
21	764.17	21.8	16.45	84	E.	6.3	Cubierto.
22	762.28	23.5	17.70	82	NW.	2.2	Despejado.
23	761.14	23.8	17.38	79	NW.	6.3	Pte. cubierto.
24	759.85	23.0	15.53	75	NW.	3.6	Cubierto.
25	762.97	22.3	13.60	68	N.	4.5	Despejado.
26	765.43	22.2	13.06	65	ESE.	2.7	Id.
27	764.40	20.8	14.66	80	E.	1.0	Id.
28	764.38	21.6	15.01	78	NNE.	4.5	Cubierto.
29	764.67	23.0	14.76	71	ENE.	8.9	Id.
30	764.33	25.0	16.45	70	SE.	5.4	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Noviembre de 1904.**

**Observaciones á las 4 P. M.**

DIAS	Baróme- tro reducido y corregido <i>Milímetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centígrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Milímetros</i>	Hume- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO. Direc- ción y velocidad en metros por segundo	ESTADO DEL CIELO
	<i>Milímetros</i>	<i>Centígrado</i>	<i>Milímetros</i>	<i>Tanto por 100</i>	<i>Metros por segundo</i>	
1	762.07	26°.0	19.34	77	NE. 9.8	Cubierto.
2	760.59	28.2	18.77	66	S. 5.4	Id.
3	762.46	28.3	19.98	70	SSW. 4.5	Pte. cubierto
4	761.08	26.3	17.80	70	NW. 6.3	Despejado.
5	760.76	25.8	14.92	61	NW. 3.1	Id.
6	762.30	25.0	14.53	62	NNE. 3.1	Id.
7	763.24	24.0	13.20	59	NE. 8.9	Cubierto
8	763.33	22.6	14.50	70	Calma	Id.
9	761.58	23.0	17.13	82	N. 5.4	Id.
10	761.84	25.3	18.47	77	NNE. 8.1	Id.
11	761.27	27.8	19.51	70	S. 5.4	Id.
12	759.98	27.7	20.65	75	SSW. 8.1	Pte. cubierto.
13	761.60	22.8	15.16	74	NW. 8.1	Id.
14	765.23	22.8	12.04	58	NE. 3.6	Cubierto.
15	768.60	23.4	14.40	67	NE. 8.9	Id.
16	764.75	24.4	15.14	67	NE. 8.1	Despejado.
17	763.49	24.0	15.34	70	ENE. 8.9	Cubierto
18	762.88	23.2	17.03	80	ENE. 11.2	Despejado.
19	762.88	24.0	15.13	69	ENE. 13.4	Pte. cubierto
20	762.60	22.8	16.69	80	NE. 8.9	Id.
21	761.09	24.7	15.79	69	ENE. 7.2	Id.
22	759.89	25.4	17.57	73	NW. 5.4	Despejado
23	758.99	23.7	15.34	70	NW. 6.3	Id.
24	758.32	23.3	15.22	72	NW. 7.2	Id.
25	761.23	23.0	13.40	64	N. 5.4	Id.
26	763.23	23.6	13.70	63	NE. 4.5	Id.
27	763.20	21.4	15.87	84	N. 5.4	Id.
28	762.60	23.8	15.44	70	ENE. 8.1	Cubierto
29	761.49	24.2	15.56	70	ENE. 9.8	Despejado
30	761.64	25.3	17.96	75	NE. 4.5	Pte. cubierto

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

## RESUMEN POR CADA DÍA DEL MES

Noviembre de 1904

DIAS	Barómetro reducido á 0° c. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centígrado				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa Por ciento			
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
	700+	700+	.....	700+	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	62.07	59.51	3.53	60.87	20°6	21°0	5°6	21°2	19.50	15.91	3.56	17.77	93	63	30	79
2	60.88	58.91	1.97	59.13	28.6	22.6	6.0	25.5	20.30	17.68	2.67	18.85	88	64	24	78
3	62.16	58.66	3.80	60.10	28.3	23.0	5.3	25.6	21.02	18.03	2.99	19.97	95	66	29	82
4	61.08	59.10	1.68	60.22	26.4	24.4	2.0	25.5	20.86	17.31	3.52	18.03	92	70	22	78
5	60.90	59.28	1.62	60.15	26.0	21.8	4.2	24.5	17.42	14.89	2.53	15.81	83	61	22	68
6	62.30	59.60	2.70	60.57	25.2	20.8	4.4	22.3	15.26	13.85	1.41	14.61	82	59	23	70
7	63.24	60.80	2.44	62.30	24.7	20.0	4.7	22.6	15.21	13.20	2.01	13.88	86	58	28	68
8	63.33	61.30	2.03	62.00	22.7	19.7	3.0	21.4	15.06	14.20	0.86	14.61	85	70	15	77
9	61.58	59.82	1.76	60.56	25.2	20.7	4.5	22.2	17.14	14.91	2.23	15.86	88	66	22	79
10	61.84	59.70	2.14	60.58	26.5	21.3	5.2	23.9	18.47	16.05	2.42	16.63	86	68	18	78
11	61.27	59.60	1.67	60.56	28.3	23.0	5.3	25.5	19.51	17.58	1.93	18.57	85	66	19	76
12	60.70	56.85	3.85	58.79	28.0	23.5	4.5	25.2	21.03	17.86	3.17	19.72	90	71	19	82
13	62.60	59.40	3.20	61.06	23.5	21.0	2.5	22.5	18.28	14.35	3.93	15.75	87	72	15	79
14	66.20	62.70	3.50	61.67	23.0	19.4	3.6	21.1	14.31	11.88	2.43	13.10	79	58	21	69
15	63.60	65.19	3.41	66.44	23.5	18.5	5.0	21.6	15.21	11.11	4.10	13.53	87	52	35	69
16	66.51	64.75	1.76	65.64	24.6	18.6	6.0	22.3	16.58	15.14	1.44	15.68	96	67	29	77
17	65.97	63.49	2.48	64.73	24.8	21.2	3.6	22.9	16.79	14.56	2.23	15.95	90	62	28	76
18	61.88	62.88	2.00	63.67	24.7	19.7	5.0	22.3	17.31	15.79	1.52	16.49	94	69	25	83
19	64.49	62.41	2.08	63.51	24.5	20.0	4.5	22.2	17.28	15.11	2.17	15.91	94	69	25	80
20	61.40	62.60	1.80	63.33	23.0	19.2	3.8	21.2	16.90	15.06	1.84	16.15	96	72	24	86
21	64.17	61.09	3.08	62.56	24.7	19.7	5.0	21.6	17.18	15.79	1.39	16.55	95	69	26	87
22	63.22	59.89	2.39	60.97	25.4	20.2	5.2	23.0	18.86	16.43	2.43	17.59	95	73	22	84
23	61.14	58.99	2.15	59.85	24.0	20.5	3.5	22.8	17.75	13.70	4.05	16.03	95	65	30	78
24	60.10	58.32	1.78	59.11	23.8	22.0	1.8	22.7	15.59	13.85	1.74	14.79	77	66	11	72
25	63.10	60.10	3.00	61.81	23.0	17.8	5.2	21.0	15.01	13.35	1.66	13.96	94	65	29	76
26	65.48	68.10	2.38	63.90	23.7	16.0	7.7	20.4	13.95	13.06	0.89	13.64	100	60	40	85
27	64.40	63.20	1.20	63.66	23.2	17.3	5.9	20.1	16.67	13.97	2.70	15.29	96	74	22	87
28	64.45	62.60	1.85	63.59	23.8	19.8	4.0	21.3	16.33	14.71	1.62	15.33	86	70	16	80
29	64.67	61.49	3.18	63.20	24.5	17.6	6.9	21.1	16.79	14.32	2.47	15.23	96	68	28	82
30	64.39	61.64	2.69	62.84	26.5	19.3	7.2	22.8	18.25	15.57	2.68	16.95	93	67	26	82

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

NOVIEMBRE DE 1904

TEMPERATURAS ABSOLUTAS,  
CENTÍGRADO

DIAS	Máxima	Hora	Mínima	Hora	BARÓMETRO, MILÍMETROS			TERMÓMETRO, CENTÍGRADO		
					700 +		Oscilación	Media	Máxima	Mínima
					Máxima	700 +				
1	26°6	2 p. m.	21°0	6 a. m.	66.10	68.50	7.30	61.75	24°7	17°4
2	28.9	3 "	22.5	4 "	66.00	68.40	7.60	61.69	26.3	17.0
3	28.6	1 "	23.0	5 "	66.40	58.50	7.90	61.89	25.5	16.0
4	26.5	3 "	24.4	6 "	68.10	60.73	8.39	62.87	25.3	18.0
5	26.0	2 "	21.8	12 dñ.	68.60	59.85	8.75	63.19	26.8	20.6
6	25.2	2 "	20.5	12 p. m.	66.71	58.05	8.06	62.03	28.2	21.7
7	24.7	1 "	20.0	5 a. m.	65.38	60.85	8.53	61.63	29.6	21.7
8	23.0	3 "	19.7	4 "	65.19	56.95	8.21	61.19	28.3	21.4
9	25.3	1 "	20.6	8 "	66.70	67.30	8.40	61.59	27.3	21.3
10	27.2	11 "	21.3	7 "	66.30	58.00	8.30	62.25	25.7	20.3
11	28.3	2 "	23.0	10 noche.	66.70	58.50	8.20	62.45	25.4	19.8
12	28.0	2 "	23.0	6 noche.	61.20	68.50	7.70	62.10	24.8	17.8
13	24.0	21.0	21.0	12 p. m.	66.45	58.26	8.19	62.05	26.3	19.4
14	23.6	3 p. m.	19.4	12 "	66.30	58.05	6.30	61.30	26.3	19.4
15	23.7	1 "	18.3	3 a. m.	20.6	12 p. m.	12.25	16.16	9.6	7.3
16	24.6	2 "	18.4	7 "	20.41	11.72	8.61	16.73	9.5	7.3
17	25.0	1 "	19.7	6 a. m.	20.13	11.11	9.02	16.91	10.0	6.9
18	24.7	2 "	20.0	12 p. m.	20.59	11.59	9.00	16.05	9.1	6.9
19	24.7	1 "	19.0	5 a. m.	20.20	11.30	8.21	15.86	8.6	6.7
20	23.3	1 "	19.0	12 dñ.	20.53	11.12	9.11	16.83	8.8	6.2
21	24.7	4 "	19.8	2 p. m.	20.18	13.10	7.03	16.22	9.9	6.0
22	25.4	4 "	19.8	4 "	20.65	13.04	8.61	16.18	8.4	5.8
23	24.2	1 "	20.5	6 "	20.53	11.88	8.65	16.23	8.8	6.1
24	23.8	2 "	22.0	8 "	21.03	12.28	8.75	16.26	9.1	6.3
25	23.0	2 "	17.8	10 noche.	20.90	12.25	8.65	16.31	9.5	6.5
26	23.0	23.0	16.0	12 p. m.	21.02	12.31	8.68	16.16	9.6	6.6
27	23.5	1 p. m.	17.3	4 "	20.58	11.97	8.61	16.16	9.1	6.1
28	24.0	3 "	19.8	12 p. m.	20.58	11.97	8.61	16.16	9.1	6.1
29	24.5	2 "	17.4	7 a. m.	20.58	11.97	8.61	16.16	9.1	6.1
30	26.5	m. d.	19.3	6 "	20.58	11.97	8.61	16.16	9.1	6.1
RESUMEN DE LLUVIA.....8					Total de agua recogida....72.3 mm.			Máximas....32.2 min. Día.....9		
Días de lluvia.....8										

## OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

NOVEMBER 1904

DIRECCION Y VELOCIBAR EN METROS POR SEGUNDO

## Datos Climatológicos

ESTACIONES	PROVINCIAS	Elevación en metros	TEMPERATURA CENTÍGRADO					
			Máxima media	Mínima media	Media mensual	Máxima más alta	FECHA	Mínima más bruta
San Cayetano .....	Pinar del Río .....	27.8 82	21.6 71	24.7 76	31.0 88	3	19.0 66	
Pinar del Río .....	Id. 38	27.1 81	18.3 65	22.7 73	31.0 88	3	15.5 60	
Guanajay .....	Id. ....	27.2 81	18.3 65	22.8 73	30.0 86	8	15.0 58	
<b>Habana</b> .....	Habana 23	26.3 79	19.4 67	22.8 79	28.6 83	2	16.0 61	
Batabanó .....	Id. ....	30.2 86	12.1 54	21.7 70	32.2 90	2*	6.7 44	
«Rosario» (Aguacate) .....	Id. ....	29.5 85	14.6 58	22.0 72	31.7 89	17*	8.3 47	
Matanzas .....	Matanzas	27.8 82	17.9 64	22.8 73	31.2 88	2*	12.2 54	
Unión de Reyes .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Jagüey Grande .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Banagüises .....	Id. ....	27.5 81	17.8 64	22.6 73	32.0 90	3	15.0 59	
Sierra Morena .....	Santa Clara	23.6 74	17.1 68	20.3 69	31.1 88	3	12.8 65	
«Magdalena» (Cayamas) .....	Id. ....	27.0 81	15.5 60	21.2 70	30.0 86	3	10.6 51	
«Soledad» (Cienfuegos) .....	Id. ....	27.5 81	17.7 64	22.6 73	31.7 89	8	12.2 54	
«La Sierra» (id.) .....	Id. ....	26.6 80	19.1 66	22.8 73	30.0 86	10*	14.0 57	
Cifuentes .....	Id. ....	25.1 77	20.0 68	22.6 73	28.8 84	11	15.5 60	
Santa Clara .....	Id. 115	25.6 78	18.2 65	21.9 71	30.0 86	11	14.5 68	
«San Antonio» (id.) .....	Id. ....	28.2 83	16.8 62	22.5 72	32.0 90	11	12.0 51	
Camajuaní .....	Id. ....	28.0 82	16.4 61	22.2 72	32.2 90	4*	12.2 54	
Saneti-Spíritus .....	Id. 133	25.1 77	20.1 68	22.6 73	27.8 82	10*	15.6 60	
Ciego de Avila .....	Camagüey 49	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Morón .....	Id. ....	23.9 75	13.7 57	18.8 66	26.1 79	9	12.2 54	
Camagüey .....	Id. 107	30.3 86	19.9 68	25.1 77	35.5 96	3	18.0 64	
Nuevitas .....	Id. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
Manzanillo .....	Santiago de Cuba 4	30.3 86	20.8 69	25.6 78	36.1 97	12	16.7 62	
«Santa Lucía» (Gibara) .....	Id. 46	28.5 83	20.1 68	24.3 76	35.0 95	13	15.0 59	
Santiago de Cuba .....	Id. 25	28.8 84	23.3 74	26.0 79	31.1 88	16	19.8 68	
Guantánamo .....	Id. 38	31.2 88	19.1 66	25.1 77	33.3 92	2*	15.6 60	

NOTA.—El asterisco (\*) significa que el dato a que se refiere, ocurrió dos ó más días.

**NOVIEMBRE DE 1904**

Y FAHRENHEIT			LLUVIA: MILÍMETROS Y PULGADAS INGLÉSAS			ESTADO DEL CIELO			OBSERVADORES		
FECHA	Maxima oscilación en 24 horas.	FECHA	TOTAL	Maxima en 24 horas	FECHA	Días lluviosos	Días despejados	Días nublados parcialmente	Días nublados	Dirección predominante del viento	
7*	10.0 18	1	45.7	27.9 1.80	12	2	19	7	4	E.	Sr. José de Navas
25*	12.8 21	30	10.0	4.1 0.39	12	3	10	11	9	NE.	Junta de Agricultura
27*	12.2 22	8*	60.1	26.4 2.37	12	6	21	7	2	.....	Sr. Ricardo Chipi
26	7.7 14	26	72.3	32.2 2.85	9	8	6	15	9	E.	ESTACION METEOROLÓGICA
20	23.9 43	16	00	.....	.....	0	21	2	7	N.	Sr. Vicente E. Tres
27	19.4 35	2*	14.9	3.8 0.59	10	5	25	5	0	N.	„ Ramón Pelayo
26	15.0 27	30	35.3	12.7 0.50	23	5	18	7	5	NE.	Junta de Agricultura
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Félix R. Garayta
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	„ Antonio Alvarez
15*	14.0 25	6	36.8	25.4 1.45	12	3	26	4	0	N.	„ Miguel Mendoza
26	10.6 19	2*	66.0	30.5 2.60	12	4	22	6	2	NE.	„ Arturo Iturralde
25	15.0 27	20	23.5	12.9 0.98	11	3	.....	.....	.....	.....	„ Eduardo Ferrer
28	13.9 25	28	45.5	42.7 1.79	12	2	21	7	2	NE.	„ A. A. Hughes
25*	11.0 20	26	.....	.....	.....	21	4	5	.....	.....	„ Luis García Blanco
26	8.0 14	23	26.8	17.2 1.01	12	4	17	7	6	NNE.	„ Ildefonso Hernández
26	11.0 20	28	50.7	45.0 2.00	13	5	6	13	11	NNE.	Junta de Agricultura
15*	15.0 27	26	12.7	5.7 0.50	18	3	.....	.....	.....	.....	Sr. Vicente G. Abreu
24	15.5 28	4	51.0	25.9 2.01	12	8	21	7	2	E.	„ José M <sup>a</sup> Espinosa
26	8.3 15	26	21.4	10.2 0.84	13	6	15	15	0	N.	„ Juan Isern Pérez
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2*	11.7 21	6*	15.2	8.9 0.60	13	3	21	9	0	E.	„ Benito Grandal
16*	13.5 24	3	00	.....	.....	0	5	23	2	NE.	Junta de Agricultura
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Sr. Gustavo Gómez
26*	15.0 27	12	17.1	12.7 0.67	7	4	19	5	6	NE.	„ Juan Silva
25*	14.0 25	13	120.4	38.1 4.74	26	13	16	5	9	NE.	„ Jorge J. Hernández
25	8.1 14	10	10.5	9.5 0.41	24	2	14	10	6	.....	Junta de Agricultura
25*	15.5 28	14	15.2	8.6 0.60	1	2	24	6	0	NE.	Sr. Teodoro Brooks

**Lluvia en milímetros y pulgadas inglesas**

ESTACIONES	DIAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
San Cayetano .....									17.8		27.9		
Pinar del Río .....			Ll.				Ll.	Ll.	2.3 0.09	Ll.	3.6 0.14	0.10 0.16	
Guanajay .....								6.1 0.24	3.0 0.12		Ll.	26.4 1.04	8.1 0.32
<b>HABANA (Estación Central).....</b>			0.5 0.02				Ll.	2.8 0.11	32.2 1.27	3.0 0.12		20.3 0.80	
Batabanó .....													
"Rosario" Aguacate.....			2.5 0.10						3.8 0.15		2.0 0.08		
Matanzas. ....			1.0 0.04						1.3 0.06	11.4 0.45		8.9 0.35	
Jagüey Grande.....													
Unión de Reyes.....													
Banagüises.....									6.3 0.25		25.4 1.00		
Sierra Morena.....									15.2 0.60		30.5 1.20		
"Magdalena" Cayamas.....									7.6 0.30		12.9 0.51		3.0 0.12
"Soledad" Cienfuegos .....			2.8 0.11									42.7 1.68	
"Guabairo" Id. ....					Ll.			Ll.				38.6 1.52	
Cruces.....											Ll.	20.1 0.79	
Cifuentes .....	3.1 0.12				1.1 0.04							17.2 0.68	
Santa Clara.....									0.2 0.01			45.0 1.77	
San Antonio (Santa Clara) .....												3.8 0.15	
Camajuaní.....	5.6 0.22		2.5 0.10						5.1 0.20			25.9 1.02	
Sancti-Spíritus .....	2.3 0.09		1.5 0.06									1.3 0.05	10.2 0.40
Ciego de Avila.....													
Morón .....													8.9 0.35
Camagüey .....													
Nuevitas.....													
Manzanillo.....			1.8 0.07				12.7 0.50	Ll.					1.3 0.05
"Santa Lucía" Gibara.....													12.2 0.48
Santiago de Cuba .....					1.0 0.04								
Guantánamo .....	8.6 0.34		Ll.								Ll.		

**NOVIEMBRE DE 1904**

## **DEL MES**

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

NOVIEMBRE DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, FAHRENHEIT

DIAS	Máxima	Hora	Mínima	Hora	Horas de observación	BARÓMETRO. PULGADAS INGLÉSAS			TERMÓMETRO. FAHRENHEIT			Media
						Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	
1	80°	2 p. m.	70°	6 a. m.	2 a. m.	30.46	29.86	0.30	29.99	76°	63°	70°
2	84	3 "	72	5 "	4 "	30.16	29.86	0.30	29.88	77	61	70
3	83	1 "	73	6 "	6 "	30.17	29.86	0.31	30.00	78	64	68
4	90	3 "	76	2 "	8 "	30.24	29.91	0.33	30.09	77	64	71
5	79	2 "	71	12 p. m.	10 "	30.26	29.91	0.35	30.04	90	69	75
6	77	2 "	69	5 a. m.	12 día	30.18	29.84	0.34	30.00	83	71	78
7	76	1 "	68	4 "	2 p. m.	30.13	29.79	0.34	29.98	83	71	76
8	73	3 "	67	8 "	6 "	30.13	29.80	0.33	29.97	83	70	75
9	77	1 "	69	7 "	8 "	30.16	29.81	0.34	29.98	81	70	71
10	81	11 "	70	6 "	12 noche.	30.17	29.84	0.33	30.01	78	68	73
11	83	2 "	73	6 "	MENSUAL...	30.17	30.18	0.32	30.02	78	68	72
12	82	2 "	73	7 "		30.16	29.86	0.30	30.00	77	64	71
13	75	12 p. m.	70	12 "	12 a. m.	30.17	29.85	0.32	30.00	79	67	73
14	74	3 p. m.	67	1 "	3 a. m.	30.17	29.85	0.32	30.00	79	67	73
15	75	1 "	65	2 "	7 "	30.17	29.85	0.32	30.00	79	67	73
16	76	2 "	65	3 "		30.17	29.85	0.32	30.00	79	67	73
17	77	1 "	69	12 p. m.	2 a. m.	0.821	0.482	0.339	0.636	1	292	372
18	76	2 "	67	6 a. m.	4 "	0.803	0.461	0.342	0.635	2	260	385
19	71	1 "	68	12 p. m.	6 "	0.792	0.438	0.354	0.626	3	169	381
20	74	1 "	66	5 a. m.	8 "	0.810	0.486	0.354	0.631	4	240	387
21	76	4 "	66	12 dia	10 "	0.795	0.472	0.323	0.624	5	242	322
22	78	4 "	68	2 p. m.	7 "	0.803	0.438	0.367	0.627	6	143	229
23	75	1 "	69	6 "	4 "	0.792	0.516	0.276	0.638	7	325	217
24	72	2 "	72	6 "	6 "	0.813	0.473	0.310	0.637	8	129	218
25	73	2 "	64	12 p. m.	8 "	0.805	0.467	0.341	0.639	9	209	185
26	75	m. d.	61	6 a. m.	10 "	0.828	0.435	0.340	0.640	10	241	356
27	74	1 p. m.	63	4 "	12 noche.	0.823	0.482	0.341	0.612	11	288	319
28	75	3 "	68	12 p. m.	12 "	0.828	0.496	0.342	0.636	12	287	318
29	76	2 "	63	7 a. m.	6 "	0.810	0.399	0.336	0.636	13	494	303
30	80	m. d.	67							14	216	144
										15	272	292

## RESUMEN DE LLUVIA VI A

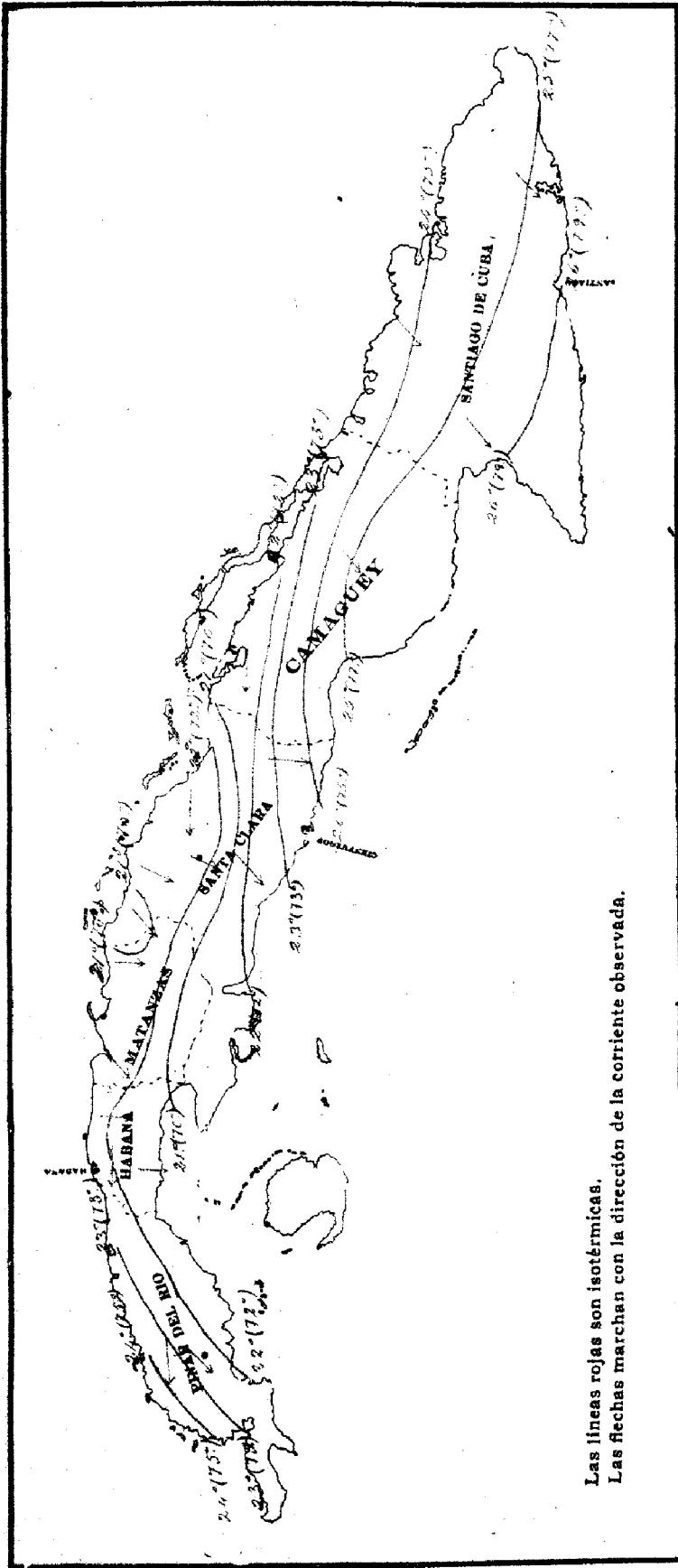
Total de agua recogida, 8  
2.85 pulgadas inglesas

Días de lluvia, 8

Máxima 1.27 p. inglesa  
Día, ..., 9

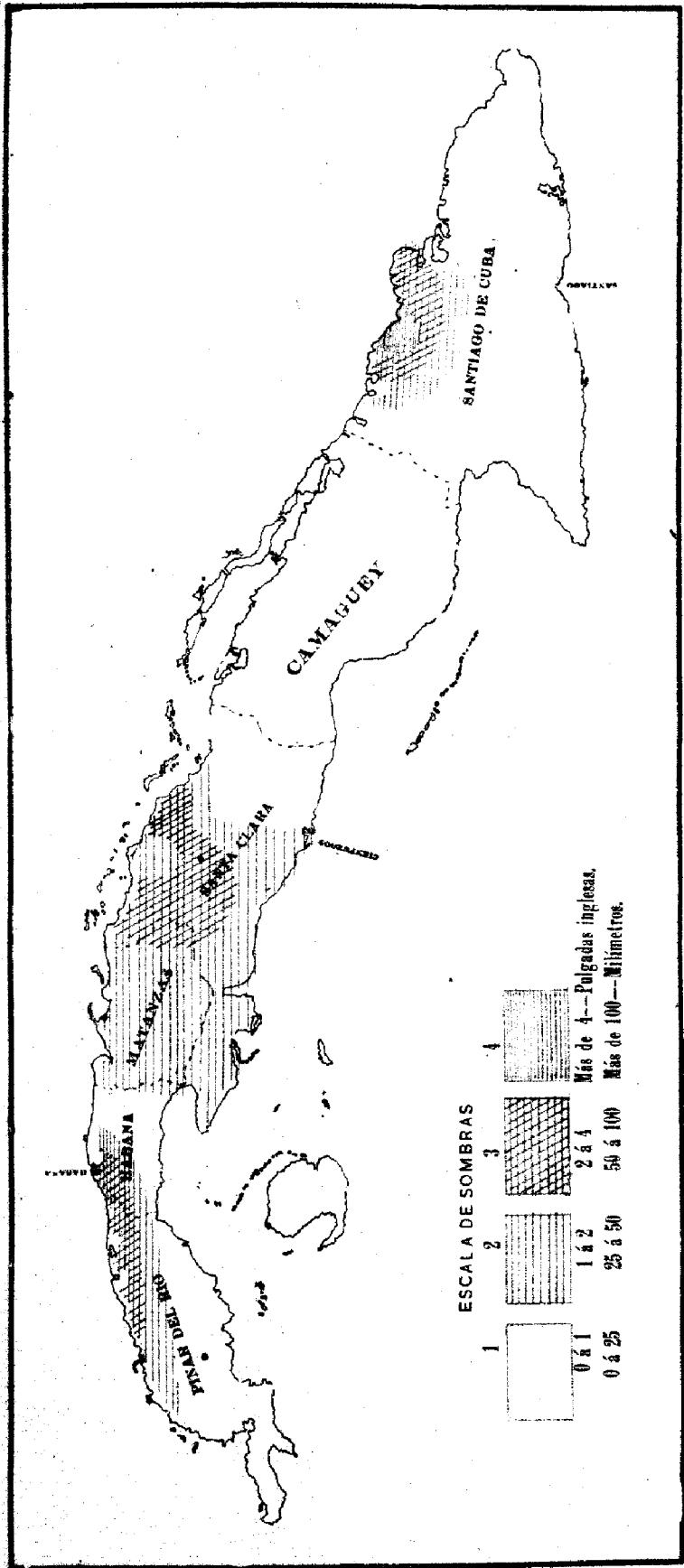
DIAS	Máxima	Hora	Mínima	Hora	Horas de observación	TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA. PULGADAS INGLÉSAS			VELOCIDAD DEL VIENTO, MILLAS			Total
						Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Días	Días	
1	70°	2 p. m.	60°	6 a. m.	2 a. m.	0.482	0.399	0.083	0.636	1	292	17
2	72	3 "	62	5 "	4 "	0.461	0.342	0.119	0.635	2	260	18
3	73	1 "	63	6 "	6 "	0.438	0.354	0.066	0.636	3	169	19
4	76	2 "	65	7 "	8 "	0.410	0.486	0.354	0.631	4	240	20
5	71	2 "	68	12 p. m.	10 "	0.412	0.323	0.089	0.624	5	242	21
6	69	4 "	66	5 a. m.	6 "	0.472	0.470	0.000	0.624	6	143	22
7	68	7 "	65	12 dia	7 "	0.403	0.438	0.335	0.627	7	325	23
8	68	4 "	66	12 p. m.	6 "	0.416	0.476	0.360	0.638	8	129	24
9	69	1 "	67	12 dia	8 "	0.410	0.473	0.363	0.637	9	209	25
10	74	1 "	69	6 a. m.	6 "	0.405	0.467	0.351	0.639	10	241	26
11	76	4 "	72	12 dia	9 "	0.428	0.482	0.354	0.640	11	288	27
12	77	4 "	73	12 noche.	10 "	0.423	0.496	0.342	0.636	12	287	28
13	75	12 p. m.	70	12 "	6 a. m.	0.471	0.399	0.366	0.636	13	494	29
14	74	3 p. m.	67	1 "	3 a. m.	0.471	0.399	0.366	0.636	14	216	30
15	75	1 "	65	2 "	7 "	0.471	0.399	0.366	0.636	15	272	31
16	76	2 "	65	3 "	8 "	0.471	0.399	0.366	0.636	16	292	32

TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN NOVIEMBRE DE 1904.

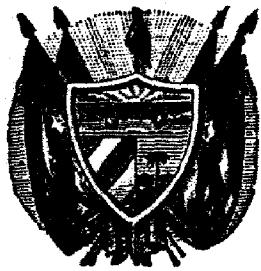


Las líneas rojas son isotérmicas.  
Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada.

LLUVIA TOTAL EN NOVIEMBRE DE 1904



REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

---

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

---

Boletín correspondiente al mes de Diciembre de 1904

---

ESTACION CENTRAL

HABANA

---

HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y CIA., OBISPO 17

1904

**Blank page retained for pagination**

# ADVERTENCIA

---

Con el fin de facilitar la más completa inteligencia de los diferentes trabajos contenidos en esta publicación daremos las siguientes explicaciones:

**PRIMERA.** — Los distintos estados que se insertan, de la marcha de los elementos meteorológicos en la Habana, tienen por base los trabajos ordinarios realizados en la Estación Central, consistentes en doce observaciones bihorarias, hechas en el transcurso de las 24 horas; siendo de advertir que, en esta serie bihoraria, son directas las correspondientes á las 8, 10 y 12 de la mañana, y 2 y 4 de la tarde; siendo las restantes deducidas de las hojas meteorográficas que suministran los diversos aparatos registradores.

**SEGUNDA.** — Que los valores máximos y mínimos que se dan en la página *resumen por cada día del mes*, son los ocurridos á las horas ordinarias de observación; siendo así, que representan los valores extremos observados en cada instrumento, dentro de la serie bihoraria.

Los valores medidos que se dán en esa misma página, están deducidos de las doce observaciones hechas en el transcurso del día.

**TERCERA.** — Que la velocidad media del viento á las horas de observación se ha obtenido, contando el número de puntos marcados en la hoja meteorográfica durante un intervalo de diez minutos, comprendido entre los cinco que preceden á la hora, y los cinco que le siguen. Representando cada uno de esos puntos, 1 km. 61, se obtiene fácilmente la velocidad media en metros por segundo.

## Posición Geográfica de la Estación Central:

Latitud..... 23°-08'-46''-5, Norte.

Longitud ..... 5h.-29'-24''-8, al Oeste de Greenwich.

Altura de la cubeta del barómetro sobre el nivel del mar..... 25 metros

Estación Central, Habana 31 de Enero de 1904.

**ENRIQUE A. DEL MONTE.**

**Blank page retained for pagination**

# DICIEMBRE

## Resumen General de las condiciones Climatológicas en las diferentes Provincias

**Pinar del Río.**—La temperatura del mes ha sido variable; pues mientras en algunos días se ha sentido frío intenso, en otros el calor ha sido sofocante. En la provincia cayeron algunas lluvias, que resultaron beneficiosas para los cultivos, que se resentían ya por falta de humedad en el terreno. El grado actinométrico ha sido modificado por las abundantes horas de nublado ocurridas durante el mes, dando una media de 40.4. El higrométrico ha sido alto, debido á las nieblas y nublados. Los vientos predominantes fueron del 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> y 3.er cuadrantes, con algunas variaciones hacia el W., siendo su velocidad media 1,92 metros por segundo (4.3 millas por hora). Ha comenzado la recolección del tabaco, cuya planta se halla en magníficas condiciones, dando un espléndido resultado la actual cosecha. La caña también presenta magnífico aspecto, y se procede á su corte, habiendo comenzado ya la zafra varios de los ingenios existentes en esta provincia. Los frutos menores se recolestan con muy buen rendimiento, y se venden á precios moderados. El estado del ganado de cerda es bueno; pero en el vacuno siguen presentándose numerosos casos de carbunclo, que se combate con el suero correspondiente. Hubo neblinas el 8, 9, 11, 12, 13, 15, 22, 23, 25, 30 y 31; y lloviznas el 12 y 28.

**Quanajay.**—Las lluvias de este mes han favorecido las cosechas, que prometen ser abundantes, presentando la del tabaco magnífico aspecto. Por esta Estación ferro-viaria se han exportado 409 tercios de tabaco, 1.000 kilogramos de esa hoja á granel, 1.800 de posturas de la misma, y 70.000 y 3 sacos de maíz. La riqueza pecuaria ha aumentado en 28 yeguas; y ha disminuido en 299 machos vacunos y 44 hembras, habiéndose consumido 125 reses mayores y 154 cerdos. Hubo neblina el día 14.

**Batabanó.**—Ha comenzado el corte de la caña para la zafra, en este Término, en el que hay gran abundancia de ella, y se halla en buenas condiciones. Hubo fuertes neblinas en la amanecida en los últimos días del mes, que fueron frios y nublados aún después que desaparecían aquellas.

**Ingenio "Rosario" (Aguacate).**—El mes ha sido muy bien aprovechado en las faenas de la zafra, para las que fué excelente.

**Matanzas.**—Durante los días 10 al 17 y 24 al 31 fueron muy frecuentes las mañanas neblinosas.

**Ingenio "Santa Gertrudis" (Banagüises).** Hay varias porciones de terreno preparado para siembras, que no han podido llevase á cabo por falta de lluvia. La zafra continúa con regularidad.

**Colonia "Guabairo (Cienfuegos).**—El mes ha sido excesivamente seco, con algunas neblinas por las madrugadas; pero por regla general, fueron ligeros los rocíos. La temperatura fué variable, haciendo frecuentemente calor, de día; pero las noches fueron fortificantes en general. La zafra adelanta satisfactoriamente, y el rendimiento del campo es bueno; aunque no extraordinario. El estado sanitario de toda clase de animales domésticos es completamente como puede desearse. Hubo neblinas el 7, 28 y 29, siendo muy densa la del primero de esos días.

**Barrio de la Sierra. (Cienfuegos).**—Los chubascos y lloviznas caídas en este mes han sido de gran beneficio á la siembra del maíz. Han ocurrido tres casos de muerte de terneros en una finca de este barrio, presentando los síntomas de inflamación y postración, y uno un tumor en el pescuezo.

**Cifuentes.**—Hubo neblinas el 3 (espesa), 4, 5, 6, 7, 15, 16 y 17; mucho frío el 9, 10, 18, 19,

20 y 21, 22, 23 y 24, con brisote en estos tres últimos días, halo lunar el 17 y corona el 18, 19, 20 y 21.

**Santa Clara.**—Cayeron lloviznas menudas el 16 y 29, y viento fuerte el 22, 23, 24, 25, 26 y 29.

**Sancti Spiritus.**—La noche del 24 hubo corona lunar. Ha empezado á moler el ingenio "Tunícu" con excelente rendimiento y densidad del guarapo, y grandes economías en el combustible, debidas al empleo de las parrillas portátiles del Sr. García. El "Natividad" no había empezado á hacerlo aún al terminar el mes por falta de trabajadores y por la poca densidad obtenida en las pruebas del guarapo. Se fomenta un Central en "Herradura". Continuó la pintadilla y alguno que otro caso de carbunclo, y otro de bacera. Hubo relámpagos al N. el 3 y 4; neblina el 7, 15 (densa) y 28; y halo lunar el 15.

**Morón.**—Aunque solo cayeron en este mes 0.25 de pulgada (6.3 milímetros) de lluvia, no por eso se han atrasado las cosechas, para las que ha sido propicio el tiempo frío, desarrollándose bien los frutos menores y las hortalizas. Se ha paralizado la exportación de maderas, trayéndose solo algunos atravesanos. Han ocurrido algunos casos de epizootia en el ganado va-

euno; y se ha solicitado la vacuna preventiva para evitar la propagación del mal.

**Manzanillo.**—Empezaron la molienda en este mes los Ingenios "San Ramón," "Guayabal," "Niquero," "Cabo Cruz Co.," "Media Luna," "Tranquilidad," "Dos Amigos," y "Ceiba Huaca," continuándola sin novedad. Hubo neblina el 7, 16, 30 y 31, siendo espesa la de los dos primeros de esos días; truenos el 17 y turbonada al E. el 29.

**Central "Santa Lucía" (Gibara).**—Los campos de caña están agüinados en su mayor parte. Se está instalando una gran máquina para la triple presión; y, si el tiempo lo permite, empezará á moler este Ingenio á principios de Enero.

**Santiago de Cuba.**—Sigue reinando la epidemia de carbunclo sintomático en los términos de Holguín, Puerto Padre, Jiguani, Bayamo y Gibara.

**Quantánamo.**—Al terminar el mes se hallaban moliendo todos los Ingenios de la jurisdicción, menos tres, que empezarán á hacerlo en la primera quincena de Enero. Algunos de aquellos tuvieron que interrumpirla por un día, á causa de las lloviznas que cayeron el 28, 29 y 30.

En este mes las lluvias han sido parciales y de carácter moderado en general, en los puntos en que han ocurrido, siendo algo abundantes las caídas en el SW. (Manzanillo) y en el N. (Gibara) de la provincia de Santiago de Cuba, no cayendo agua alguna en las porciones occidental y NE. de la de Santa Clara; y ocurriendo lloviznas solamente en el NE. de la de Matanzas y SE. de la de Santiago de Cuba. En el SW. de la de Santa Clara—por Cienfuegos—no había llovido desde el 12 de Noviembre hasta el 28 de este mes en que cayó un ligero aguacero. La atmósfera ha estado en general de despejada á nublada parcialmente, siendo más escasos en la mitad oriental de la República que en la occidental, los pocos nublados que ocurrieron; y permaneciendo el tiempo despejado totalmente todo el mes en Cruces y 27 días en el barrio de La Sierra (SE. de Cienfuegos). Han ocurrido frecuentes neblinas en muchos lugares, siendo las más densas en la parte central de la Isla y las más numerosas en Pinar del Río. Por consecuencia de la escasez de nublados ha sido algo elevado el grado actinométrico; pero conservó la atmósfera alguna humedad, excepto en el E. de Cienfuegos (Colonia "Guabairo"), de donde se informa que el tiempo fué muy seco, y los rocíos

muy ligeros. Los vientos predominantes han sido del primer cuadrante, con mayor fuerza en la segunda quincena del mes que en la primera, girando al S. para luego llamarse al N. según corresponde á la estación. Han ocurrido varios halos lunares. Continúan en descenso las aguas en la parte inundada de la provincia de Matanzas (el Roque); y en cambio, en el N. de Santa Clara (Cifuentes) se nota la particularidad de que, á pesar de la seca, no bajan de su nivel normal los ríos y arroyos de aquella zona.

La temperatura ha sido la propia de la estación, con las variaciones que se experimentan en la isla, de ser baja, y por consiguiente, sentirse frío con el viento N., y calor de día en los que ha reinado el S.; si bien todas las noches y mañanas del mes han sido frescas ó frías. La mínima media más baja se ha registrado en Morón; y la absoluta en el Aguacate, en donde bajó el termómetro hasta  $7^{\circ}8$  ( $46^{\circ}$ ) el día 19, ocurriendo la máxima absoluta más alta en el Camagüey, que ascendió á  $35^{\circ}0$  ( $95^{\circ}$ ), el 8. La isotérmica media que corresponde á la latitud media del territorio de la República, es de  $22^{\circ}$  ( $72^{\circ}$ ). La mayor oscilación diurna fué de  $18^{\circ}3$  ( $33^{\circ}$ ) en Aguacate el día 4, y en Camajuaní el 11; en Quantánamo llegó á  $16^{\circ}8$  ( $32^{\circ}$ ) el 31.

Al empezar el mes estaban ya moliendo algunos Ingenios, con guarapo de buena densidad; pues el haber sido escasas en general las lluvias en Noviembre, y la relativamente baja temperatura reinante en él, han contribuido á sazonar la caña—que, como se ha consignado en informes anteriores, se ha desarrollado satisfactoriamente—; y su buen estado para molerla lo denuncia su abundante florescencia (extraordinaria aparición de güines), que algo anticipadamente, y en cantidad poco común, ha brotado. En el transcurso del mes fueron empezando su zafra muchos Ingenios, si bien con dificultades y tareas cortas por la escasez de trabajadores de campo: circunstancia por la que—además de no ser aún el jugo de su caña bastante denso—no había empezado á moler todavía el “Natividad” el día último. La caña nueva crece lozana, y se le cultiva igual corresponde, sintiendo algo la falta de lluvias al final del mes, en el SW. de la precitada provincia de Santa Clara. Se han hecho algunas siembras en los lugares en que al ocurrir las lluvias tenían preparado terreno para ellas: en las tres provincias occidentales se sigue arando cuanto las atenciones de la zafra lo permiten; y en la “Herradura” (Sancti Spíritus) se están llevando á cabo trabajos de desmonte y demás de campo para el establecimiento de un gran Central. En el “Santa Lucía” (Gibara) se está instalando una potente máquina para trabajar con triple presión, teniendo intención de empezar á moler en los primeros días de Enero. Al fin de Diciembre eran pocos los que no lo hacían ya, algunos por falta de trabajadores, y otros por no tener mucha cantidad de caña para la zafra, que por esta circunstancia no temen que se les difulte hacerla completa.

La cosecha del tabaco está resultando espléndida en la provincia de Pinar del Río, en la que se ha generalizado su recolección. En las

demás se ha sembrado poco, teniendo que recurrir al riego para hacerlo, en el N. de Santa Clara (Cifuentes) por la falta de lluvias; por cuya causa sufría el plantado en su parte NE. (Placetas). En Guanajay había terminado al finalizar el mes la escogida de la cosecha anterior.

Los frutos menores se desarrollan bien en general, y su recolección se hace con buenos resultados, excepto en Jaruco y Alacranes que eran algo escasos en la semana última. Sufrieron algún perjuicio por falta de lluvias, en la provincia de Pinar del Río en la primera, y en el NW. de la de Santa Clara en la tercera. Se continúan haciendo nuevas siembras y preparando terreno para ellas, habiéndose interrumpido aquellas por pocos días, á causa de la seca, en el término de Batabanó, á mediados del mes.

La cosecha de naranjas es abundante en general; y la de café está resultando buena en Sancti Spíritus, en donde también dan satisfactorio resultado las colmenas. Y el maíz fué muy favorecido por las lluvias de los últimos días, en que estaba espigando. La cosecha de mangos promete ser abundante, á juzgar por lo floridos que están.

Han ocurrido algunos casos de pintadilla en los cerdos en los términos de Cifuentes y Sancti Spíritus, combatiéndosele con el suero mejicano, con tan buen resultado que al fin del mes no había noticia de que hubiese enfermedades en ese ganado. En el vacuno seguía reinando el carbunclo sintomático en la provincia de Pinar del Río, y en los términos de Jagüey Grande, Cifuentes y en algunos de la provincia de Santiago de Cuba, empleándose eficazmente las aplicaciones del suero anti-carbuncoso, aunque en algunos puntos hubo casos desgraciados, que se atribuyen á la mala aplicación de ese específico. En el E. de la provincia de Santa Clara seguía ocurriendo alguna mortandad de añojos.

**Blank page retained for pagination**

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

Diciembre de 1904.

Observaciones á las 10 A. M.

DIAS	Baróme. tro reducido y corregido <i>Milímetros</i>	Temperatura á la sombra <i>Centigrado</i>	Tensión del vapor de agua <i>Milímetros</i>	Hume- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO. Direc- ción y velocidad en metros por segundo	ESTADO DEL CIELO
1	764.21	25°.0	18.11	77	E. 3.6	Despejado.
2	763.15	25.8	17.20	70	E. 8.1	Pte. cubierto.
3	763.54	25.8	17.71	71	SE. 4.0	Despejado.
4	764.10	25.5	17.19	70	E. 8.9	Id.
5	764.03	25.7	17.76	72	SE. 2.2	Id.
6	764.30	25.5	19.25	79	N. 2.7	Pte. cubierto.
7	765.10	23.7	16.61	77	N. 5.4	Id.
8	763.79	22.8	15.47	75	NW. 4.0	Cubierto.
9	763.32	22.7	14.00	68	NNW. 4.0	Despejado.
10	762.20	22.5	13.65	68	SW. 3.1	Id.
11	761.50	24.9	15.69	67	S. 1.8	Id.
12	762.80	24.0	17.45	78	NW. 3.6	Cubierto.
13	763.70	24.8	14.94	65	S. 1.0	Despejado.
14	762.87	25.0	15.32	66	SSE. 7.6	Id.
15	764.09	22.8	17.56	85	SW. 1.3	Cubierto.
16	765.85	21.8	14.60	75	NE. 8.5	Id.
17	765.58	22.0	16.35	83	WNW. 1.0	Id.
18	766.40	20.5	13.05	73	N. 7.6	Id.
19	765.90	21.3	13.66	72	SE. 1.3	Id.
20	766.58	20.5	11.65	65	NNE. 8.9	Pte. Cubierto.
21	767.00	21.5	12.55	65	NNE. 8.9	Despejado.
22	767.58	22.7	11.81	58	ENE. 15.2	Id.
23	767.30	23.5	12.56	58	E. 13.4	Id.
24	764.95	24.0	15.34	70	E. 8.9	Id.
25	764.90	24.4	15.78	70	ENE. 8.9	Id.
26	763.35	23.5	16.23	76	E. 11.6	Id.
27	762.20	25.8	17.71	71	SE. 8.9	Id.
28	761.83	24.2	18.86	83	SW. 4.0	Cubierto.
29	766.68	19.7	11.20	70	N. 7.2	Id.
30	766.91	19.0	14.10	86	NNE. 6.3	Id.
31	765.11	22.2	15.00	76	E. 4.5	Id.

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

**Diciembre de 1904.**

**Observaciones á las 4 P. M.**

DIAS	Baróme- tro reducido y corregido	Temperatura á la sombra	Tensión del vapor de agua	Humo- dad relativa <i>Tanto por 100</i>	VIENTO.	ESTADO DEL CIELO
	Millimetros	Centígrado	Millimetros		Direc. ción y velocidad en metros por segundo	
1	762.29	25°2.	18.53	77	NE. 9.8	Despejado.
2	761.56	25.8	18.39	74	NE. 5.4	Id.
3	762.09	25.6	19.55	79	NE. 8.1	Id.
4	761.60	25.5	18.72	77	NE. 8.9	Id.
5	762.26	26.2	19.24	76	N. 3.6	Cubierto.
6	763.00	25.6	19.02	77	N. 3.6	Id.
7	763.20	23.6	16.02	74	NNW. 5.4	Id.
8	761.55	23.5	14.05	65	NW. 3.6	Pte. cubierto
9	760.29	22.8	14.40	69	N. 3.6	Despejado.
10	760.30	25.2	15.06	63	W. 4.5	Id.
11	760.20	25.2	17.17	72	WNW. 3.6	Id.
12	761.49	24.6	16.32	71	NW. 4.9	Pte. cubierto.
13	761.39	25.4	15.60	65	NNE. 3.6	Despejado.
14	761.70	27.0	15.44	58	S. 4.5	Id.
15	763.29	22.4	17.76	88	W. 1.3	Cubierto.
16	764.19	21.3	13.66	72	NE. 6.3	Id.
17	764.55	22.0	13.75	69	NW. 6.3	Id.
18	764.50	20.3	13.15	84	NNE. 7.2	Id.
19	764.47	20.7	13.52	74	NNW. 7.2	Id.
20	765.50	20.2	11.80	67	NE. 8.1	Despejado
21	765.85	22.0	13.31	68	NE. 10.7	Cubierto
22	765.93	23.0	12.66	61	ENE. 14.3	Despejado
23	764.39	23.8	14.20	65	ENE. 14.3	Pte. cubierto
24	763.60	24.8	16.06	69	NE. 10.7	Id.
25	763.10	24.7	16.27	70	NE. 9.8	Id.
26	760.48	25.0	17.27	73	NE. 8.9	Id.
27	759.19	28.2	17.89	63	S. 3.6	Despejado.
28	762.06	20.5	17.43	98	NNW. 11.6	Cubierto
29	765.62	16.3	10.83	78	NNE. 7.2	Id.
30	765.13	21.0	14.86	80	NE. 7.2	Pte. cubierto
31	761.90	23.0	15.06	72	ENE. 7.2	Cubierto

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

## RESUMEN POR CADA DÍA DEL MES

Diciembre de 1904

DIAS	Barómetro reducido á 0° c. al nivel del mar y á la latitud 45°				Temperatura del aire á la sombra. Centígrado				Tensión del vapor de agua en milímetros				Humedad relativa Por ciento			
	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	Máxima	Mínima	Oscilación	Media
	700+	700+	.....	700+	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	64.21	61.60	2.61	62.87	26.5	20.3	6°2	23°0	18.82	16.90	1.92	18.54	98	70	28	87
2	63.50	61.30	2.20	62.61	26.6	21.7	4.9	24.0	19.23	16.80	2.43	18.20	94	65	29	82
3	63.51	62.09	1.45	62.80	26.5	20.4	6.1	24.1	19.90	17.71	2.19	19.07	100	71	29	85
4	64.10	61.60	2.50	62.94	26.7	21.2	5.5	23.7	18.97	17.14	1.83	18.15	98	66	32	83
5	64.03	61.92	2.11	63.23	28.0	19.8	8.2	23.7	19.43	16.79	2.61	18.30	99	65	34	84
6	64.30	63.00	1.30	63.36	25.8	20.8	5.0	23.7	19.40	17.60	1.80	18.55	96	77	19	85
7	65.10	62.70	2.40	63.67	23.7	22.5	1.2	23.3	17.70	15.12	2.58	16.30	82	74	8	77
8	63.79	61.50	2.29	62.19	23.6	22.3	1.3	22.7	15.47	13.90	1.57	15.58	77	65	12	71
9	63.32	60.29	3.03	61.17	23.2	18.6	4.6	21.5	15.36	14.00	1.36	14.59	90	67	23	77
10	62.20	60.30	1.90	60.98	25.2	17.8	7.4	21.6	15.19	13.56	1.63	14.23	91	59	32	75
11	61.60	60.00	1.60	60.87	25.2	20.0	5.2	23.1	17.63	14.61	3.03	16.21	85	63	19	77
12	62.80	61.30	1.50	62.09	24.6	21.5	3.1	23.2	17.45	15.98	1.47	16.38	87	71	16	78
13	63.70	61.39	2.31	62.32	25.5	19.0	6.5	22.4	16.68	14.82	1.86	15.45	90	65	25	78
14	62.90	61.40	1.60	62.14	27.0	20.3	6.7	23.6	16.80	14.79	2.01	15.74	87	55	32	74
15	64.40	62.50	1.90	63.66	22.8	20.8	2.5	21.7	18.41	15.57	2.84	16.90	92	85	7	87
16	65.85	63.50	2.35	64.60	21.8	20.5	1.3	21.3	15.26	13.66	1.60	14.69	85	72	13	77
17	65.59	64.05	1.53	64.74	22.0	20.3	1.7	21.5	16.35	13.61	2.74	15.16	90	69	21	76
18	66.40	64.50	2.10	65.31	20.8	18.7	2.1	19.9	13.63	12.86	0.77	13.20	93	72	21	79
19	66.30	64.40	1.90	65.24	21.3	16.8	4.5	19.5	13.89	12.58	1.31	13.39	95	72	23	79
20	66.58	65.00	1.58	65.82	21.0	19.3	1.7	20.0	12.47	11.65	0.82	12.14	75	64	11	70
21	66.26	65.90	1.56	66.15	22.2	20.0	2.2	21.4	14.36	12.44	1.92	12.85	72	63	9	68
22	67.58	65.50	1.08	66.65	23.2	20.0	3.2	21.8	13.31	11.81	1.50	12.52	77	58	19	65
23	67.31	61.39	2.92	65.90	21.5	20.0	4.5	22.1	14.96	12.10	2.86	13.58	77	54	23	69
24	65.28	63.60	1.68	61.51	25.0	20.7	4.3	22.8	16.68	15.01	1.67	15.75	83	68	15	77
25	64.90	63.10	1.80	63.85	25.4	20.3	5.1	22.9	16.68	14.03	2.65	15.95	86	66	20	77
26	68.65	60.48	3.17	62.12	26.0	21.3	4.7	23.0	17.76	15.90	2.46	16.98	90	61	29	81
27	62.23	59.19	3.04	60.70	28.2	20.7	7.5	21.2	19.50	16.70	2.80	17.91	93	61	32	80
28	64.30	60.30	4.00	62.10	24.2	19.7	4.5	21.4	19.09	16.06	4.03	17.64	98	83	15	92
29	66.68	64.10	2.58	65.78	19.5	16.3	3.2	17.9	14.86	10.09	4.77	11.63	89	69	20	76
30	66.31	65.18	1.78	65.82	21.2	17.5	3.7	19.8	15.51	10.37	5.14	13.82	86	69	17	80
31	65.42	61.90	3.58	63.85	28.5	17.2	6.3	20.5	16.28	14.51	1.77	15.21	100	67	33	85

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

DICIEMBRE DE 1904

## TEMPERATURAS ABSOLUTAS, CENTÍGRADO

DIAS	Máxima	Hora	Mínima	Hora	BARÓMETRO, MILÍMETROS			TERMÓMETRO, CENTÍGRADO		
					Máxima	700 +	Mínima	700 +	Oscilación	Media
1	26°5	m. d.	20°0	7 a. m.	96.50	90.20	63.30	23.95	17.5	6°0
2	27.3	1 p.m.	21.7	2 a. m.	66.50	60.90	63.19	23.4	16.8	6.6
3	27.3	11 a.m.	20.4	4 "	67.00	60.80	63.60	23.4	17.0	6.4
4	27.0	1 p.m.	21.0	6 "	67.31	61.50	65.81	24.29	17.7	6.0
5	28.3	1 "	19.8	10 "	67.58	61.50	60.08	64.54	19.0	6.8
6	26.0	3 "	20.6	4 a. m.	66.83	59.84	63.97	25.8	19.6	23.3
7	24.0	3 "	22.5	2 p. m.	66.48	59.24	7.24	62.96	18.6	9.4
8	23.8	3 "	22.3	12 p. m.	66.93	59.19	6.74	62.80	28.2	10.4
9	23.5	1 p.m.	18.6	6 a. m.	66.60	60.90	6.30	63.23	16.3	11.9
10	25.2	4 "	18.6	12 p. m.	67.30	60.70	6.60	63.75	26.3	10.0
11	23.5	3 "	17.8	12 p. m.	67.69	60.90	6.90	63.88	16.3	22.2
12	24.8	3 "	20.0	6 a. m.	67.00	60.50	6.50	63.63	17.0	7.2
13	25.7	3 "	18.7	Horas de observación	68.88	60.41	6.47	63.56	23.7	6.5
14	27.0	2 "	20.4						17.2	21.3
15	23.0	9 a. m.	20.0						22.1	
16	21.8	10 "	20.5							
17	22.2	9 p. m.	20.0	1 a. m.	18.97	10.37	8.60	15.66	98	84
18	21.4	1 a. m.	18.5	9 p. m.	18.77	11.83	6.94	15.48	99	86
19	22.0	11 "	16.7	3 a. m.	18.77	12.16	6.62	15.83	100	85
20	21.0	m. d.	19.2	1 "	18.71	11.14	7.57	15.48	97	82
21	22.2	2 p. m.	19.7	1 "	19.25	11.90	8.05	15.96	86	72
22	23.8	1 "	22.0	12 p. m.	19.58	10.90	8.59	15.48	94	70
23	24.6	1 "	20.0	4 a. m.	19.65	11.95	7.44	15.57	93	70
24	25.0	m. d.	20.8	6 "	19.85	10.47	8.72	15.70	98	72
25	25.4	"	20.0	8 "	19.60	10.47	9.38	15.79	91	77
26	26.0	"	21.2	10 "	19.90	10.09	9.13	15.86	93	79
27	28.2	2 p. m.	20.4	12 noche	19.79	10.96	9.53	15.80	63	82
28	25.7	11 a. m.	19.7	12 p. m.	19.37	10.92	8.46	15.58	95	78
29	19.7	1 "	16.2	1 a. m.					61	
30	22.2	9 p. m.	17.3							
31	24.0	1 "	16.2							
<b>RESUMEN DE LLUVIA</b>										
Días de lluvia..... 3										
Días de lluvia..... 15										
Total de agua recogida... 29.3 mm.										
Máximas... 21.5 mm.										

# OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

DICIEMBRE 1904

## VIENTO.

### DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO

DÍA	DIRECCION Y VELOCIDAD EN METROS POR SEGUNDO												Lluvia en milímetros
	2 a. m.	4 a. m.	6 a. m.	8 a. m.	10 a. m.	12 dia	2 p. m.	4 p. m.	6 p. m.	8 p. m.	10 p. m.	12 noche	
1	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...2.7	E...3.6	ENE...4.5	NE...5.4	NE...5.4	NE...5.8	ENE...6.3	E...6.5	E...6.8	4.4
2	E...2.7	E...6.3	E...4.5	E...6.3	E...8.1	ESE...6.4	NNE...6.3	NE...6.3	NE...6.4	NE...6.4	NE...6.8	NE...7.8	3.9
3	E...1.8	NE...3.1	NE...2.2	E...2.7	SE...4.0	NNE...6.3	NE...7.2	NE...8.1	NE...8.1	NE...8.1	E...6.3	E...6.3	3.75
4	E...2.7	E...2.7	E...2.7	E...6.7	E...8.9	E...8.9	E...8.4	E...8.4	E...8.9	E...8.9	E...7.3	E...7.3	4.44
5	E...3.1	E...3.1	E...2.7	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	SE...2.2	E...6.3	E...6.3	5.0
6	NE...4.0	NE...1.0	NE...1.0	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	NE...1.8	E...5.4	E...5.4	2.6
7	NNE...6.8	NW...3.1	NW...3.1	NW...6.3	NW...6.3	NW...6.3	NW...6.3	NW...6.3	NW...6.3	NW...6.3	NNE...5.4	NNE...5.4	2.94
8	NW...5.4	NW...5.4	NW...5.4	NW...7.2	NW...7.2	NW...7.2	NW...6.0	NW...6.0	NW...6.0	NW...6.0	NW...6.6	NW...6.6	3.1
9	NW...3.2	S...1.8	S...1.8	SW...1.0	SW...0.6	NNW...4.0	NNW...3.6	NNW...3.6	NNW...3.6	NNW...3.6	NNW...3.6	NNW...3.6	3.75
10	SE...2.7	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SW...3.1	W...3.6	W...3.6	W...3.6	W...3.6	SW...2.7	SW...2.7	3.75
11	S...2.7	S...1.0	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	W...1.6	W...1.6	W...1.6	W...1.6	S...1.8	S...1.8	2.8
12	SW...1.8	SW...1.8	SW...1.8	SW...2.4	SW...2.4	NW...2.7	NW...3.6	NW...3.6	NW...3.6	NW...3.6	SW...1.8	SW...1.8	2.8
13	SW...1.0	SW...1.0	SW...1.2	SE...1.2	SE...1.2	S...1.0	S...1.0	S...1.0	S...1.0	S...1.0	SW...1.8	SW...1.8	2.6
14	ESW...3.1	SE...2.7	SE...1.8	SE...1.8	SE...1.8	SE...4.5	SE...4.5	SE...4.5	SE...4.5	SE...4.5	Calma...	Calma...	2.6
15	S...3.6	S...2.7	S...1.8	S...1.8	S...1.8	SW...1.3	W...1.3	W...1.3	W...1.3	W...1.3	SW...2.7	SW...2.7	2.6
16	N...5.4	N...5.4	N...5.4	N...4.5	N...4.5	ENE...0.6	WNNW...1.8	WNNW...1.8	WNNW...1.8	WNNW...1.8	SW...1.8	SW...1.8	2.6
17	E...1.0	N...4.5	E...4.5	E...4.5	E...4.5	NE...0.6	NE...0.6	NE...0.6	NE...0.6	NE...0.6	SW...1.8	SW...1.8	2.6
18	NNW...8.2	NNW...5.4	NN...6.3	NN...6.3	NN...6.3	N...7.6	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NE...5.4	NE...5.4	1.8
19	S...0.5	SE...1.3	S...1.3	S...1.0	S...1.0	SE...1.3	NE...1.0	NE...1.0	NE...1.0	NE...1.0	NE...5.4	NE...5.4	5.18
20	NNW...8.9	NNE...9.8	NNE...9.8	NNE...9.8	NNE...9.8	NNE...9.8	NNE...8.9	NNE...8.9	NNE...8.9	NNE...8.9	NNW...7.6	NNW...7.6	4.04
21	NE...6.3	NE...8.1	NE...7.2	NE...7.2	NE...7.2	NE...7.2	NE...8.9	NE...8.9	NE...8.9	NE...8.9	NE...6.3	NE...6.3	3.75
22	E...8.4	E...8.9	E...10.7	E...10.7	E...12.5	E...15.2	E...16.9	E...16.9	E...16.9	E...16.9	E...10.7	E...10.7	10.6
23	E...5.4	E...4.0	E...4.0	E...4.0	E...4.0	E...8.1	E...8.4	E...8.4	E...8.4	E...8.4	E...4.5	E...4.5	9.2
24	E...4.5	E...5.4	E...4.5	E...4.5	E...4.5	E...8.1	E...8.9	E...8.9	E...8.9	E...8.9	E...6.7	E...6.7	7.84
25	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...3.6	E...7.2	E...8.9	E...8.9	E...8.9	E...8.9	E...4.5	E...4.5	6.52
26	E...4.5	E...4.5	E...6.3	E...6.3	E...6.3	E...6.3	E...6.3	E...6.3	E...6.3	E...6.3	E...5.4	E...5.4	6.7
27	E...1.8	E...1.3	E...9.6	E...9.6	E...9.6	E...7.2	SE...2.7	SE...2.7	SE...2.7	SE...2.7	E...5.4	E...5.4	6.9
28	S...1.8	S...1.9	S...1.8	S...1.8	S...1.8	S...1.8	SW...4.0	SW...4.0	SW...4.0	SW...4.0	S...3.6	S...3.6	3.75
29	NNE...7.2	NNE...6.3	NNE...6.3	NNE...6.3	NNE...6.3	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NNW...5.2	NNW...5.2	6.3
30	NNE...2.7	NNE...6.3	NNE...6.3	NNE...6.3	NNE...6.3	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...7.2	NNE...6.3	NNE...6.3	6.0
31	E...1.0	E...1.0	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	E...1.8	6.0

## Datos Climatológicos

ESTACIONES	PROVINCIAS	Elevación en metros	TEMPERATURA CENTÍGRADO					
			Máxima media	Mínima media	Media mensual	Máxima más alta	FECHA	Mínima más baja
San Cayetano .....	Pinar del Río .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Pinar del Río .....	Id.	38	26.8 80	17.7 64	22.2 72	30.0 86	5*	12.8 56
Guanajay .....	Id.	.....	26.1 79	17.2 68	21.3 71	29.4 85	8	13.3 66
<b>Habana</b> .....	<b>Habana</b>	23	25.2 77	17.3 63	22.1 72	28.3 83	5	16.2 61
Batabanó .....	Id.	.....	28.9 84	16.8 62	22.8 73	32.8 91	6	11.1 58
«Rosario» (Aguacate) .....	Id.	.....	28.1 83	14.2 58	21.2 70	33.9 93	4	10.0 50
Matanzas .....	Matanzas	.....	27.5 81	17.6 64	22.6 73	31.4 88	27	12.0 54
Unión de Reyes .....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Jagüey Grande .....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Banaguises .....	Id.	.....	27.6 82	17.8 64	22.7 73	32.0 90	4	16.0 61
Sierra Morena .....	Santa Clara	.....	23.4 74	17.2 68	20.3 68	28.9 84	3*	12.8 56
«Soledad» (Cienfuegos) .....	Id.	.....	26.7 80	17.8 61	22.2 72	30.0 86	26	13.3 56
«La Sierra» (id.) .....	Id.	.....	26.9 80	17.8 64	22.4 72	30.0 86	24*	12.0 51
Cifuentes .....	Id.	.....	24.8 77	20.0 68	22.4 72	27.5 81	5*	15.8 60
Santa Clara .....	Id.	115	23.8 75	17.7 64	20.8 60	27.5 81	5	14.4 57
«San Antonio» (id.) .....	Id.	.....	28.9 84	16.5 62	22.7 73	31.0 88	6*	11.0 52
Camajuaní .....	Id.	.....	27.3 81	15.9 61	21.6 71	32.2 90	14	10.0 50
«Narcisa» (Yaguajay) .....	Id.	.....	27.5 81	13.3 56	20.4 69	30.6 87	27	10.0 50
Sancti-Spíritus .....	Id.	133	24.9 77	19.6 67	22.2 72	28.3 83	27	13.9 57
Morón .....	Camagüey	.....	23.2 74	12.9 55	18.0 64	25.6 78	8	9.4 49
Camagüey .....	Id.	107	30.3 86	19.4 67	24.8 77	35.0 90	8	16.0 61
«Francisco» (Guayabal) .....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Nuevitas .....	Id.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Manzanillo .....	Santiago de Cuba	4	30.1 86	19.1 66	24.6 76	33.9 93	30	16.1 61
«Santa Lucía» (Gibara) .....	Id.	46	27.4 81	18.9 66	23.1 78	31.0 88	5*	15.0 59
Santiago de Cuba .....	Id.	25	28.4 83	22.4 73	25.4 78	29.6 85	24*	21.0 70
Guantánamo .....	Id.	38	32.2 90	15.6 68	24.4 76	33.3 92	16*	15.0 59

NOTA.—El asterisco (\*) significa que el dato a que se refiere, ocurrió dos ó más días.

**DICIEMBRE DE 1904**

Y FAHRENHEIT		LLUVIA: MILÍMETROS Y PULGADAS INGLÉSAS				ESTADO DEL CIELO			OBSERVADORES	
FECHA	Maxima oscilación en 24 horas.	FECHA	TOTAL	Máxima en 24 horas	FECHA	Días lluviosos	Días despejados	Días nublados parcialmente	Días nublados	Dirección predominante del viento
30	13.0	13	1.0	1.0	28	1	14	9	8	NE.
23	0.04		0.04	0.04						
30	12.2	21*	71.9	45.0	15	5	24	2	5	
29	2.83			1.77						
29*	8.2	5	29.3	21.5	15	3	16	8	7	E.
15	1.16			0.85						
20	16.1	19	26.4	24.1	15	3	22	2	7	N.
29	1.94			0.95						
10	17.3	18*	41.8	21.8	28	3	22	9	0	NE.
28	1.86			0.86						
19	16.9	19	27.2	16.5	15	7	16	5	10	NE.
30	1.07			0.65						
15*	11.0	3*	11.4	7.6	28	2	25	5	1	N.
20	0.45			0.30						
10	11.7	4	00			0	14	13	4	NE.
21										
9	12.8	12	15.2	15.2	27	1	19	6	6	NNE.
28	0.60			0.60						
10	13.0	10					27	3	1	
23										
10	8.0	11	4.2	4.2	16	1	13	14	4	E.
14	0.16			0.16						
10*	10.5	1	7.0	5.5	18	3	7	10	14	NE.
19	0.27			0.22						
10*	17.0	10*	8.8	6.3	17	2				
31	0.35			0.25						
9*	18.3	11	38.1	26.2	16	4	20	6	5	N.
33	1.50			1.03						
10*	17.2	15*				0				NE.
31										
10	10.0	10	1.3	1.3	19	1	16	7	8	N.
16	0.05			0.05						
20	12.8	15	6.3	3.8	30	2	14	11	6	NE.
23	0.25			0.15						
15*	17.0	15	23.0	23.0	19	1	2	27	2	E.
31	0.90			0.90						
25	14.4	30	116.8	66.0	17	6	22	3	6	NE.
28	4.80			2.60						
10	14.0	14*	116.1	39.4	30	14	20	2	9	NE.
25	1.57			1.55						
13	7.5	31	18.0	15.0	3	2	9	5	17	
18	0.71			0.59						
14*	16.8	31	L	L	1*		24	7	0	
32	T		T							

**Lluvia en milímetros y pulgadas inglesas**

ESTACIONES	DIAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
San Cayetano .....													
Pinar del Río .....													
Guanajay .....											2.5 0.10 Ll.		
<b>HABANA (Estación Central)</b> .....													
Batabanó .....													
"Rosario" Aguacate .....													
Matanzas .....													
Unión de Reyes .....													
Jagüey Grande .....													
Banagüises .....													
Sierra Morena .....													
"Magdalena" Cayamas .....													
"Soledad" Cienfuegos .....													
"Guabairo" Id. .....													
Cruces .....													
Cifuentes .....													
Santa Clara .....													
San Antonio (Santa Clara) ..													
Camajuaní .....													
"Narcisa" (Yaguajay) .....													
Sancti-Spíritus .....	Ll.		Ll.										
Morón .....													
Camagüey .....													
"Francisco" (Guayabal) .....													
Nuevitas .....													
Manzanillo .....	Ll.		3.8 0.16		Ll.								
"Santa Lucía" Gibara .....			1.3 0.03	0.5 0.02			0.2 0.01	0.8 0.03					
Santiago de Cuba .....			15.0 0.59										
Guantánamo .....	Ll.		Ll.										

**DICIEMBRE DE 1904**

DEL MES

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

DICIEMBRE DE 1904.

TEMPERATURAS ABSOLUTAS,  
FAHRENHEIT

DÍAS	Máxima	Hora	Mínima	Hora
1	80°	m. d.	68°	7 a. m.
2	81	1 p. m.	71	8 a. m.
3	81	11 a. m.	69	9 a. m.
4	81	1 p. m.	70	10 a. m.
5	83	1 a. m.	68	4 a. m.
6	79	3 "	69	7 a. m.
7	75	9 "	72	12 p. m.
8	75	3 "	72	6 a. m.
9	74	1 p. m.	65	12 p. m.
10	77	4 "	64	6 a. m.
11	74	3 "	68	6 "
12	77	3 "	71	6 "
13	78	3 "	66	7 "
14	81	2 "	69	6 "
15	73	9 a. m.	68	9 p. m.
16	71	10 "	69	12 "
17	72	9 p. m.	68	1 a. m.
18	70	1 a. m.	65	9 p. m.
19	72	11 "	62	3 a. m.
20	70	m. d.	66	1 "
21	72	2 p. m.	67	12 a. m.
22	74	1 "	68	2 p. m.
23	76	1 "	68	4 a. m.
24	77	m. d.	69	7 "
25	78	"	68	7 "
26	79	"	70	7 "
27	83	2 p. m.	69	12 p. m.
28	78	11 a. m.	67	9 "
29	67	1 "	61	1 a. m.
30	72	9 p. m.	63	6 "
31	75	1 "	61	6 "

RESUMEN POR DIFERENTES HORAS DEL DÍA

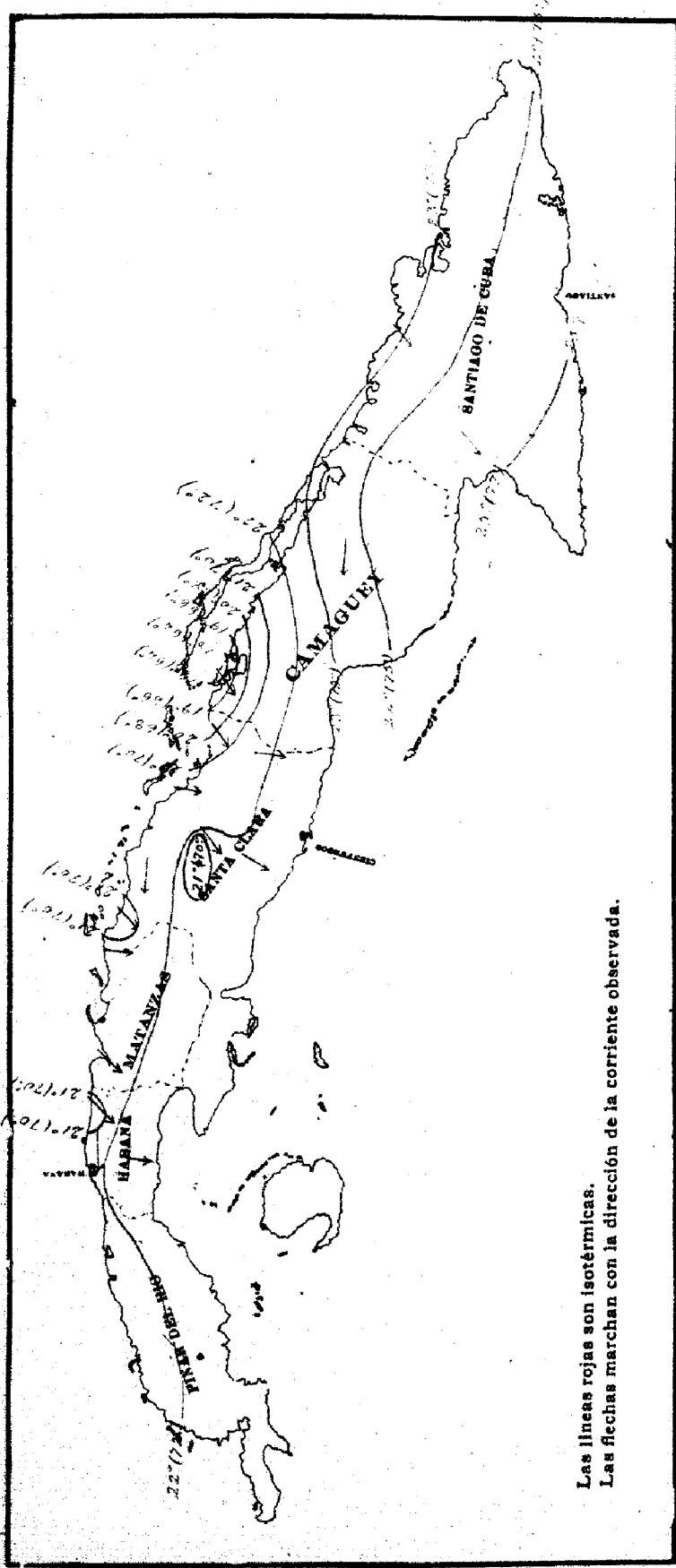
BARÓMETRO, PULGADAS INGLESES					TERMÓMETRO, FAHRENHEIT				
Horas de observación		Máxima	Mínima	Oscilación	Máxima	Mínima	Oscilación	Media	
2 a. m.	30.18	29.93	0.26	30.05	74°	63°	11°	70°	
4 "	30.18	29.93	0.25	30.05	74	62	12	69	
6 "	30.20	29.95	0.26	30.06	74	63	11	69	
8 "	30.21	29.98	0.23	30.09	75	64	11	70	
10 "	30.22	29.98	0.24	30.10	78	66	12	74	
12 días.	30.19	29.91	0.28	30.06	82	66	17	75	
4 a. m.	30.18	29.89	0.20	30.04	83	64	21	76	
7 "	30.16	29.89	0.26	30.08	83	61	22	74	
12 p. m.	30.18	29.98	0.26	30.06	79	61	18	73	
6 a. m.	30.21	29.95	0.26	30.07	76	61	15	73	
10 "	30.22	29.98	0.26	30.07	76	63	12	71	
12 noche.	30.20	29.94	0.26	30.06	76	63	12	70	
MENSUAL...	30.19	29.94	0.25	30.06	77	63	14	72	
TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA, PULGADAS INGLESES					VELOCIDAD DEL VIENTO, MILLAS				
Horas de observación		Máxima	Mínima	Oscilación	Total	Total	Días	Días	Total
2 a. m.	0.747	0.408	0.339	0.612	1	284	17	364	
4 "	0.739	0.465	0.274	0.603	2	215	18	329	
6 "	0.759	0.478	0.261	0.603	3	233	19	320	
8 "	0.736	0.459	0.297	0.609	4	276	20	420	
10 "	0.758	0.441	0.317	0.604	5	139	21	485	
12 días.	0.771	0.438	0.358	0.609	6	171	22	684	
2 p. m.	0.776	0.443	0.332	0.613	7	282	23	487	
4 p. m.	0.770	0.426	0.344	0.618	8	263	24	465	
6 "	0.781	0.413	0.369	0.621	9	148	25	361	
8 "	0.772	0.412	0.360	0.625	10	143	26	378	
10 "	0.783	0.397	0.396	0.622	11	130	27	395	
12 noche.	0.778	0.408	0.375	0.613	12	144	28	388	
MENSUAL...	0.768	0.430	0.389	0.613	13	121	29	374	
					14	250	30	329	
					15	196	31	194	
					16	361			

RESUMEN DE LLUVIA

Días de lluvia, 3  
Días de agua recogida,  
1.16 pulgadas inglesas

Máxima 0.86 p. Inglesas  
Día..... 15

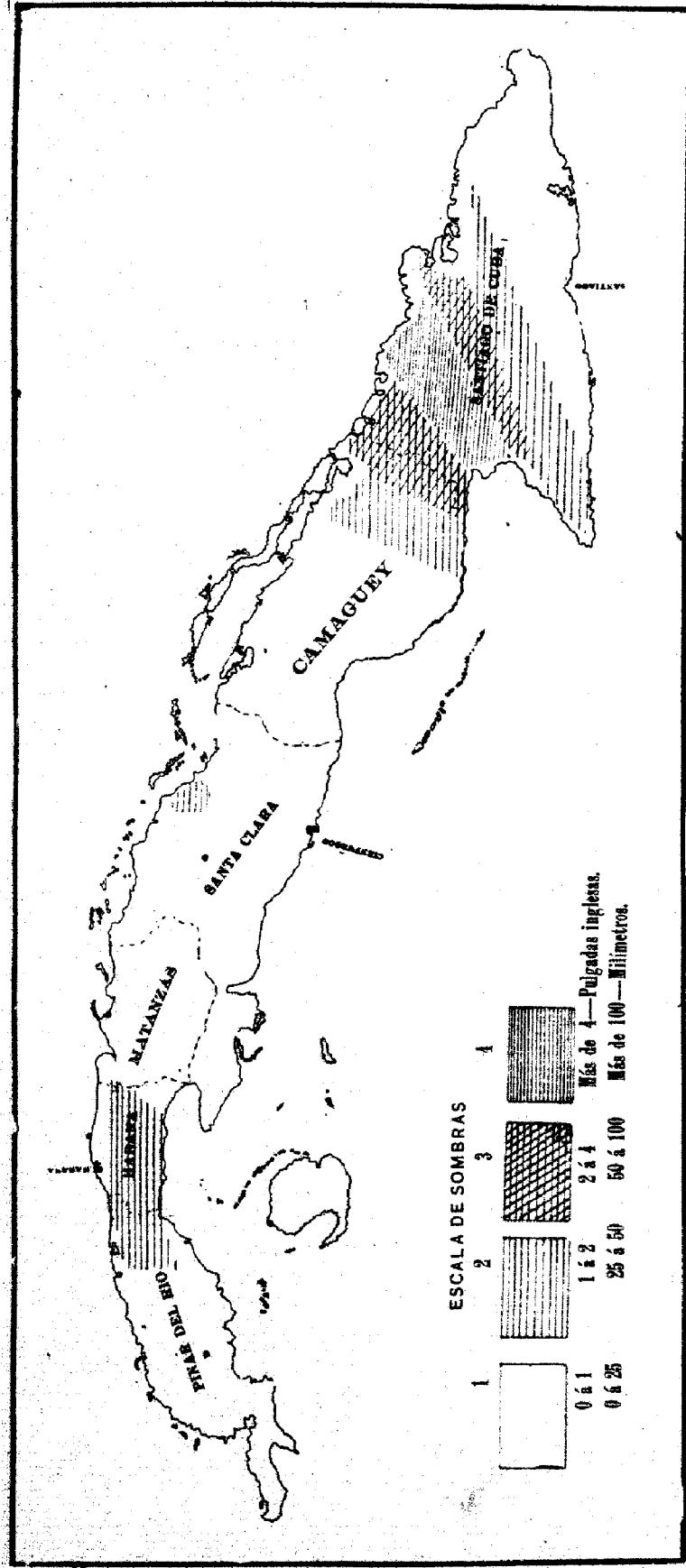
TEMPERATURAS MEDIAS Y VIENTOS PREDOMINANTES EN DICIEMBRE DE 1904.



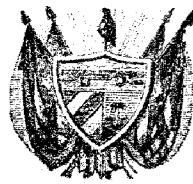
Las líneas rojas son isotérmicas.

Las flechas marchan con la dirección de la corriente observada.

## LLUVIA TOTAL EN DICIEMBRE DE 1904



REPÚBLICA DE CUBA



Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio

ESTACIÓN CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

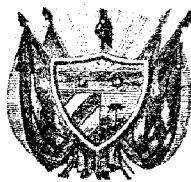
Boletín correspondiente al mes de Enero de 1904

Sección 22  
1904

ESTACIÓN CENTRAL

HABANA.

**REPÚBLICA DE CUBA**



**Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio**

**ESTACIÓN CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS**

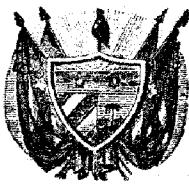
**Boletín correspondiente al mes de Febrero de 1904**

*Sociedad Meteorológica Cubana*

**ESTACIÓN CENTRAL**

**HABANA.**

**REPÚBLICA DE CUBA**



**Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio**

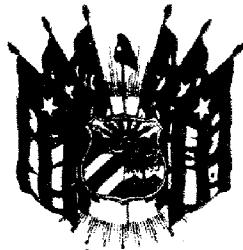
**ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS**

**Boletín correspondiente al mes de Marzo de 1904**

*1862*  
**ESTACION CENTRAL**

**HABANA.**

REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

Boletín correspondiente al mes de Abril de 1904

ESTACION CENTRAL

HABANA

Imprenta "La Modernista" O'Reilly 30. Habana.

REPUBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTACION CENTRAL METEOROLOGICA CLIMATOLOGICA Y DE COSECHAS

Boletin correspondiente al mes de Mayo de 1904

ESTACION CENTRAL

HABANA



Imprenta "La Modernista" O'Reilly 30. Habana.

REPUBLICA DE CUBA



Secretaria de Agricultura Industria y Comercio

ESTACION CENTRAL METEOROLOGICA CLIMATOLOGICA Y DE COSECHAS

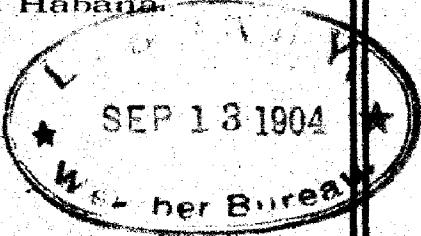
Boletin correspondiente al mes de Junio de 1904

...

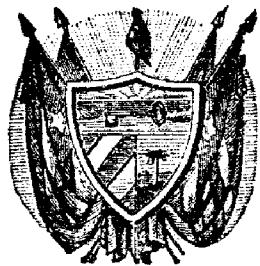
ESTACION CENTRAL

HABANA

Imprenta "La Modernista" O'Reilly 30, Habana.



REPÚBLICA DE CUBA

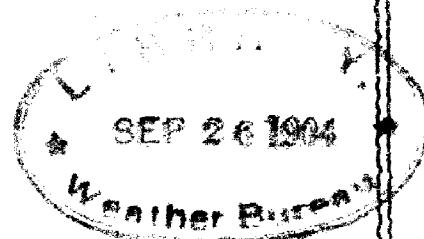


SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

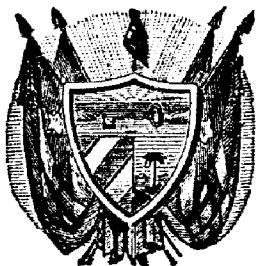
Boletín correspondiente al mes de Julio de 1904

ESTACION CENTRAL  
HABANA



HABANA  
IMP. P. FERNANDEZ Y CIA. OBISPO 11  
1904

REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

---

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

---

Boletín correspondiente al mes de Agosto de 1904

---

ESTACION CENTRAL

HABANA

---

HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y CA., OBISPO 17

1904

REPÚBLICA DE CUBA



SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

Boletín correspondiente al mes de Septiembre de 1904

ESTACION CENTRAL

HABANA

Moy 23

HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y C. OBISPO 17  
1904

REPÚBLICA DE CUBA

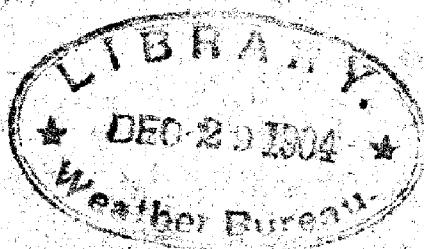


SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

Boletín correspondiente al mes de Octubre de 1904

ESTACION CENTRAL  
HABANA



HABANA  
IMP. P. FERNÁNDEZ Y CIA., OBISPO 17  
1904

REPÚBLICA DE CUBA

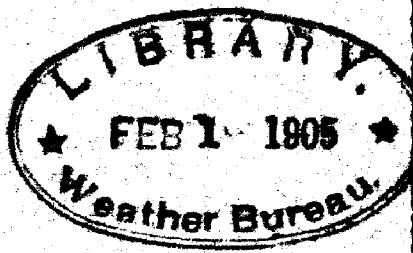


SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

Boletín correspondiente al mes de Noviembre de 1904

ESTACION CENTRAL  
HABANA

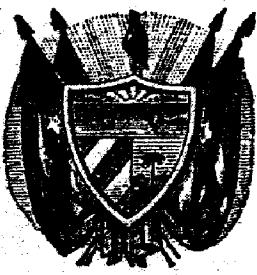


HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y C. OBISPO 17

1904

REPÚBLICA DE CUBA



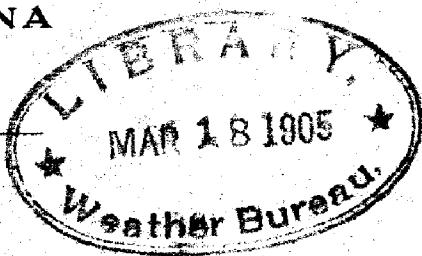
SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

ESTACION CENTRAL METEOROLÓGICA, CLIMATOLÓGICA Y DE COSECHAS

Boletín correspondiente al mes de Diciembre de 1904

ESTACION CENTRAL

HABANA



HABANA

IMP. P. FERNÁNDEZ Y CA., OBISPO 17

1904